

## Especificaciones

### Condiciones de Venta

**NORMALES:** Aplican las condiciones de venta normales por parte del vendedor establecidas en la Hoja de precios 150, excepto las modificadas en “Limitaciones de la Garantía” en la página 3.

### ESPECÍFICO DE ESTE PRODUCTO:

**INCLUSIONES:** Un Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II es idealmente adecuado para la protección de ramales aéreos que experimentan fallas temporales con frecuencia. Este interruptor en vacío, autoalimentado, controlado por microprocesadores, y monofásico, está disponible para instalaciones nueva o para readecuar en un existente de producción actual (“-R10” o “-R11”) surtido únicamente por S&C.

El reconectador TripSaver II elimina la interrupción sostenida que resulta cuando un cortacircuito fusible ramal entra en operación en respuesta a una falla temporal. Las compañías eléctricas que utilizan la filosofía de “quemar fusibles” experimentarán una mejoría en el índice SAIFI sin sacrificar el desempeño del índice MAIFI. El reconectador también elimina la interrupción momentánea en el alimentador que resulta cuando el interruptor automático o el reconectador se disparan intencionalmente para evitar que el cortacircuito fusible ramal opere en respuesta a una falla temporal. Las compañías eléctricas que utilizan la filosofía de “salvaguardar fusibles” experimentarán una mejoría en el índice MAIFI sin sacrificar el desempeño del índice SAIFI.

El Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II puede proporcionar hasta cuatro operaciones de disparo. Está disponible una amplia variedad de curvas características de tiempo corriente (TCC) configurable por el usuario. También es habilitada la coordinación en secuencia con reconectores aguas abajo. Cuando ésta característica es habilitada, si una falla es despejada por un reconectador aguas abajo, el reconectador TripSaver II cambiará a configuración de usuario (usualmente lenta) de las curvas características de tiempo corriente TCC antes de la prueba de fallas.

El reconectador TripSaver II se abre al final de su secuencia operativa en caso de que la falla sea persistente. El interruptor en vacío se reprograma dos segundos después de que el reconectador se abre; la operación puede entonces reconectar al dispositivo dentro del montaje después de que la falla ha sido localizada y que las reparaciones se han realizado. El reconectador TripSaver II es capaz de abrirse bajo una formación de hielo de  $\frac{3}{4}$  de pulgada (19 mm). El reconectador TripSaver II también puede romper la corriente de carga y abrirse sin el uso de una herramienta rompecarga.

El reconector TripSaver II tiene una novedosa característica de **Inrush Restraint (Restricción de Corriente Magnetizante)** que mide la corriente del segundo armónico para distinguir la corriente de falla de la corriente energizante. Si la corriente energizada es detectada, el reconectador TripSaver II no se disparará. La característica de **Restricción de Corriente Magnetizante** facilita el mínimo más bajo de las corrientes de activación.

Cuando se necesita realizar trabajos aguas abajo de la línea, el reconectador se puede colocar en el modo de **Non-Reclose (No Reconexión)** moviendo la palanca selectora de modo de la posición **Auto** (Arriba) a la posición **NR** (Abajo). El reconectador TripSaver II se abrirá instantáneamente en respuesta al ajuste de la curva NR TCC. (No pasará a través de una secuencia de reconexión). También cuenta con una nueva Activación en Frío y con la curva NR TCC de Activación después de la falla que puede ser utilizada al cerrar el reconectador TripSaver II en su montaje con la palanca de MODE SELECTOR (SELECTOR DE MODO) hacia abajo. La palanca del SELECTOR DE MODO puede ser abierta desde el piso utilizando una Herramienta de Manipulación Talon™ o con una pértiga de distribución sujeta a una pértiga extensible.

El reconectador TripSaver II presenta un modo de **Sectionalizing (Seccionamiento)** configurable por el usuario. Cuando se habilita, el reconectador operará como un seccionador sobre un rango de corrientes de falla especificadas por el usuario cuando el interruptor de circuito del lado de la fuente o reconectador se dispara más rápido que el reconectador TripSaver II. Cuenta el número de operaciones del interruptor de circuito o reconectador del lado de la fuente especificado por el usuario y se abre después de un número de conteos especificado por el usuario. El contador se reprograma si no se registra ningún evento de seccionamiento durante el periodo especificado por el usuario.



### Condiciones de Venta—Continuación

Las unidades TripSaver II utilizan una pantalla de visualización de cristal líquido para mostrar su información operativa. La pantalla tiene dos modos de operación: **Normal**, que es el modo predeterminado, y el modo **Display**. El modo **Normal** muestra la posición de los contactos del interruptor en vacío (**Abierto** o **Cerrado**), y la posición de la palanca selectora de modo (**Auto** o **NR**). Una pantalla *Normal Secundaria* seleccionable por el usuario muestra la posición de los contactos del interruptor en vacío, el número de operaciones de **Aperturas** del interruptor en vacío y el desgaste del contador restante en la forma de una gráfica de barras. El modo **Display** proporciona la información funcional adicional y se activa girando la palanca SELECTORA DE MODO. El reconectador TripSaver II se desplazará a través de los rubros configurados por el usuario el número de veces especificado antes de que la pantalla de visualización regrese al modo *Normal*.

Cuando el interruptor en vacío llega al 10% de su vida útil restante, aparecerá un indicador circular en la pantalla primaria *Normal*. Cuando el interruptor en vacío ya no es capaz de interrumpir una falla, el reconectador TripSaver II se abrirá y no se reprogramará, bloqueando al interruptor en vacío en la posición **Abierto** y al mecanismo operativo en posición **Dropped-Open (Caído y Abierto)**. El reconectador deberá ser regresado a S&C para su servicio. Si el reconectador TripSaver II se ha abierto debido a una sobrecarga, aparecerá un indicador en forma de X en la pantalla primaria *Normal*. La pantalla no volátil conserva el estado *Normal* de la pantalla de estado del TripSaver II en caso de que se pierda la alimentación de control.

Los modelos completos del TripSaver II para una instalación nueva incluyen dos conectores de ranuras paralelas que alojan un conector de cobre o aluminio del No. 6 sólido (13.3 mm<sup>2</sup>) hasta el No. 2 trenzado (44.4 mm<sup>2</sup>) en una ranura, y uno de cobre o aluminio trenzado del No. 2 sólido (33.6 mm<sup>2</sup>) a través de la otra ranura de 250 kc mil (168 mm<sup>2</sup>) de cobre estándar o de aluminio o de 4/0 ACSR (161 mm<sup>2</sup>).

El reconectador TripSaver II ha sido analizado según las Normas IEEE Standards C37.60-2012 y C37.41-2008 y con la Norma IEC 62271-111. El reconectador TripSaver II se fabrica de conformidad con un sistema de calidad certificado por ISO 9001:2000.

### Kit de Configuración del Centro de Servicio

Se requiere de un kit de configuración para configurar los parámetros de operación del reconectador TripSaver II en el centro de servicio del usuario u otra ubicación interior adecuada. El software de configuración permite adicionalmente al usuario verificar el estado básico del reconectador, ver datos históricos y realizar pruebas funcionales. El kit de configuración incluye un suministro de energía, un transceptor USB para la computadora del usuario, una hoja de instrucciones, etiquetas adhesivas blancas para registrar los parámetros de la configuración del usuario y un estuche de almacenamiento. El kit de configuración es compatible con todos los modelos del reconectador TripSaver II. El software de configuración versión 2.0, que es compatible con las versiones de memoria de todos los TripSaver II, puede ser descargado del Portal de S&C Apoyo a Clientes de Automatización. Se requiere la versión 1.6 o 2.0 del Transceptor USB para su uso con la versión 2.0 del software.

## Condiciones de Venta—Continuación

### Comunicaciones vía Gateway TripSaver® II

Esta opción de comunicación remota utiliza redes heredadas del área de campo ya construidas para SCADA de largo alcance, una infraestructura avanzada de medición o distribución automatizada. La comunicación remota proporciona alertas no solicitadas, tiempo y coordenadas, GPS, un pulso del dispositivo y la capacidad del cambio de modo remoto vía el protocolo DNP3. El gateway de comunicación respalda una función de **Gang-Operation (Operación en Grupo)** que permite al gateway enviar señales locales de apertura de corto rango hasta a tres reconectores TripSaver II configurados con el gateway. Opcionalmente, el reconector TripSaver II respalda la función **Remote Drop Open (Caer y Abrir en modo Remoto)**, puede ser habilitada desde fábrica antes del envío. Esta característica permite que el usuario configure el reconector TripSaver II con un gateway de comunicación, para recibir y ejecutar comandos de función **Remote Drop Open** vía DNP3. El gateway de comunicación que se aloja en un gabinete resistente a la intemperie cerrado con candado. Una batería opcional de respaldo se encuentra disponible para operar en caso de una pérdida de energía de control en la comunicación gateway. Los reconectores TripSaver II con capacidad de intervalo de apertura extendido (sufijo de opción “-O”) requieren de comunicación con el gateway. También está disponible una opción para usar el protocolo 60870-5-104 de la IEC en lugar del DNP3.

#### Notas:

- Todas las disposiciones del gateway incluyen un sistema de alarma de puerta y una antena de S&C integrada que soporta lo siguiente:
  - GPS
  - Bandas de 890 a 960 MHz /1700 a 2700 MHz
- Esta antena de S&C predeterminada integrada será utilizada para los radios celulares, y radios de 900 MHz ISM, y 900 MHz MAS. No se requiere de antena por separado.
- Para radio de banda de 403 a 470 MHz, se requiere una antena por separado. Refiérase a las Tablas 9 y 11 en las páginas 16 y 17.
- Se agregarán más radios a la lista en el futuro. Para otros radios que aún no se encuentran en la tabla, póngase en contacto con S&C.

**EXCLUSIONES:** S&C podrá suministrar e instalar en la Caja del Gateway de Comunicaciones del TripSaver II, o proporcionar las disposiciones para un dispositivo de comunicación especificado por el cliente no listado en la Tabla 8 en la página 13 y 14. S&C necesitará evaluar los requerimientos físicos y eléctricos del dispositivo de comunicación y sus características de desempeño y las pruebas de calificación de la conducta para verificar su idoneidad para la aplicación deseada. S&C no suministrará o instalará ningún dispositivo de comunicación para el cual el proveedor requiera que S&C ofrezca soporte de Nivel 1 (i.e., “soporte técnico”).

**SOBRE LA APLICACIÓN:** El reconector TripSaver II seleccionado para una aplicación específica debe contar con una capacidad de tensión máxima equivalente o superior a la tensión de línea a línea del sistema cuando se utilice en aplicaciones de fase a fase. Los modelos del reconector TripSaver II con capacidad de 25 kV, 150 kV NBAI se pueden aplicar para proteger circuitos monofásicos a neutro solamente en sistemas de 34.5 kV con neutro aterrizado sólidamente en los cuales la distancia de fuga a tierra cumpla con los requerimientos del usuario. Estos modelos utilizan un montaje de 25 kV, 150 kV NBAI.

**LIMITACIONES DE LA GARANTÍA:** La garantía normal contenida en las condiciones normales de venta por parte del vendedor (como se estipula en la Hoja de Precios 150) no aplica a los Reconectores Montados en Cortacircuito TripSaver II instalados en otro montaje que no sea un Montaje de Cortacircuito de S&C de producción actual (“-R10” o “-R11”).

La garantía del Gateway de Comunicaciones TripSaver® II es contingente a partir de la instalación, configuración y uso del software de acuerdo con las hojas de instrucciones de S&C aplicables. Esta garantía no aplica a los componentes principales no fabricados por S&C como los dispositivos de comunicación y las antenas. Sin embargo, S&C asignará al comprador inmediato o usuario final todas las garantías del fabricante que aplican a dichos componentes principales.

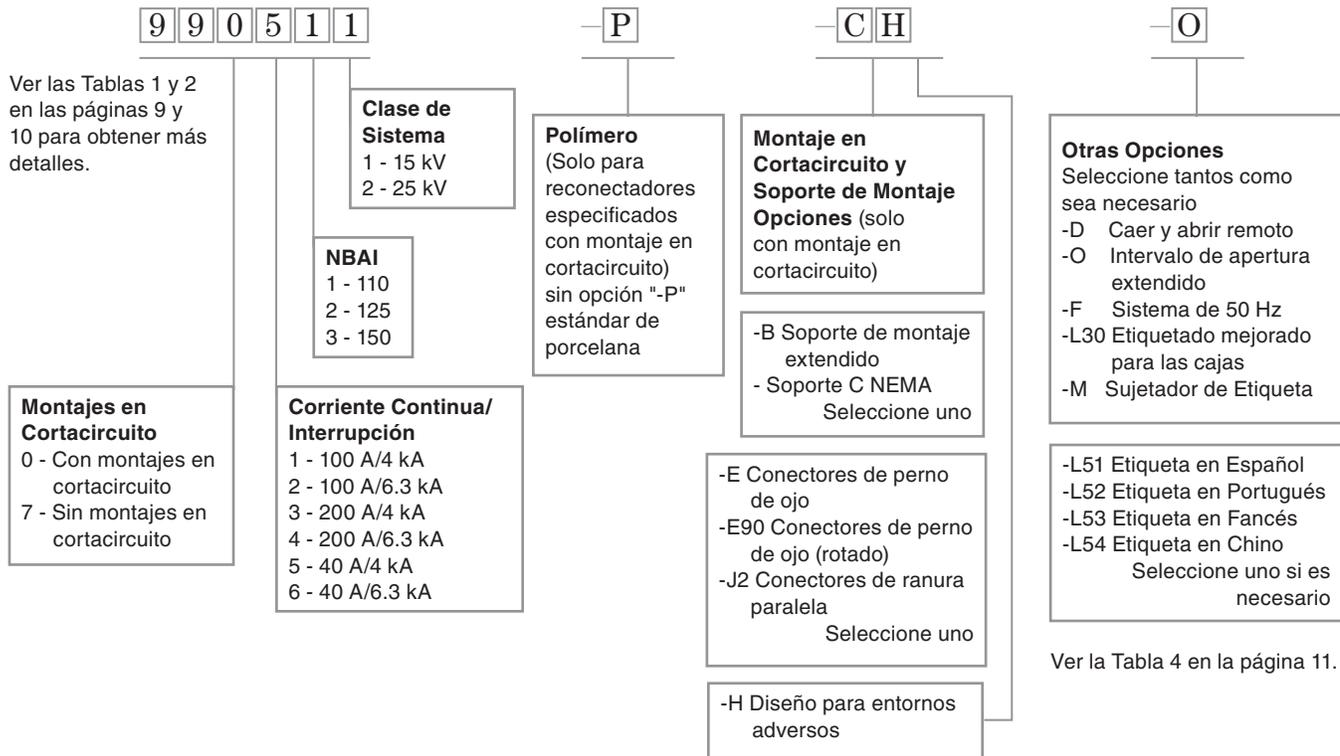
**ACUERDO DE LICENCIA DEL USUARIO FINAL:** Se otorga al usuario final una licencia no transferible, no subarrendable, no exclusiva para utilizar el Software de Configuración del Centro de Servicio TripSaver® II y/u otro software proporcionado con los Reconectores Montados en Cortacircuito TripSaver II únicamente hasta que acepte todos los términos y condiciones del acuerdo de licencia del usuario final establecidos en la Hoja de Precios 155.

## Estructura del Número de Catálogo del Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II

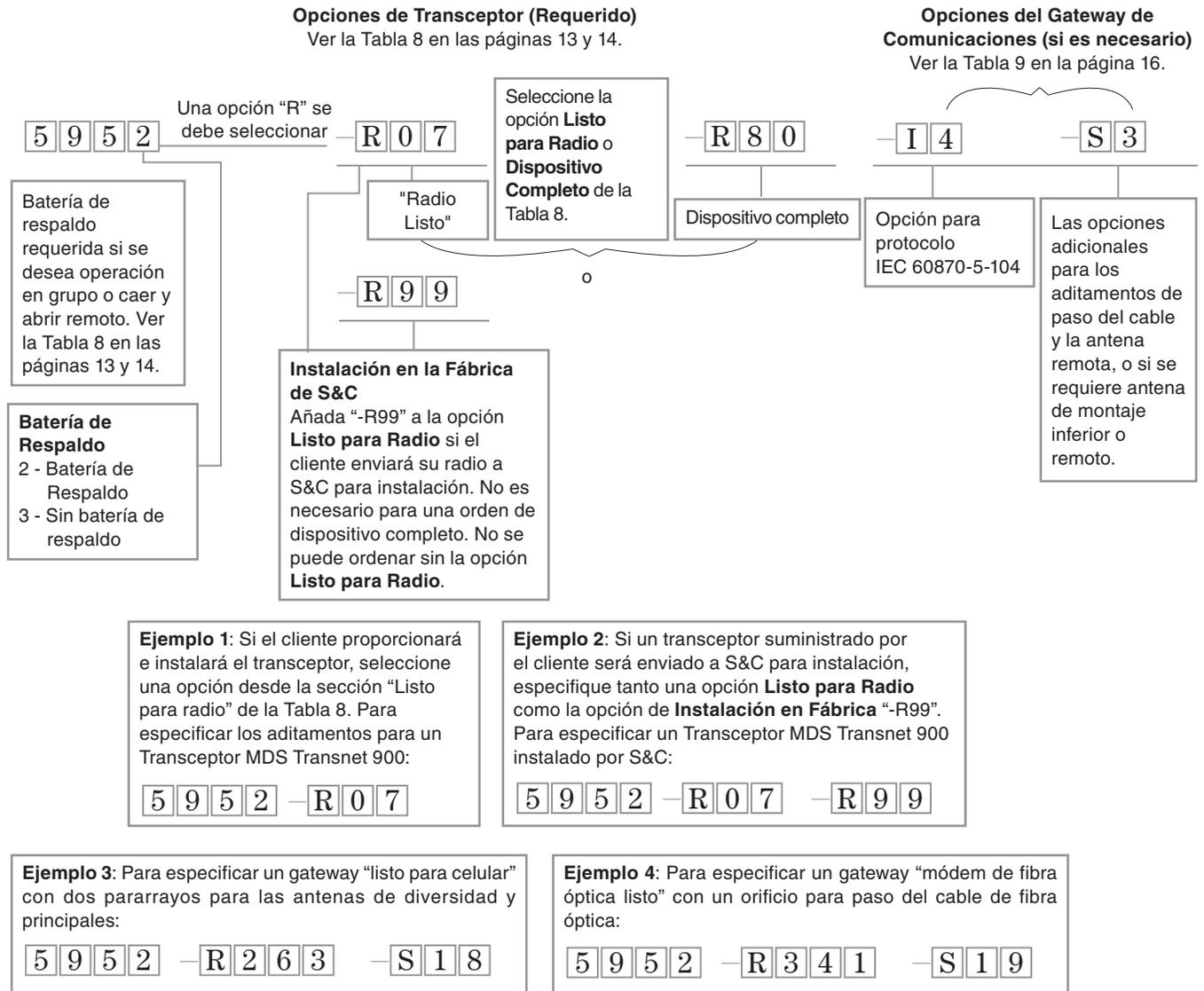
**Ejemplo de Número de Catálogo Base:** El 990511-P es un reconectador TripSaver II de interrupción de 4kA, 15kV, 110 NBAI, 40 A continuo, completo con un montaje en cortacircuito de polímero

### Características Opcionales

**Ejemplo:** Si una ménsula de montaje Tipo B NEMA y un diseño para ambiente agresivo se agregarán al montaje en cortacircuito de polímero, y se requiere añadir un intervalo de apertura extendido al reconectador TripSaver II, el número de catálogo completo con las opciones sería:



**Estructura del Número de Catálogo del Gateway de Comunicación**



## Para Hacer el Pedido de un Reconectador TripSaver II para una Instalación Nueva

**PASO 1.** Obtenga el número de catálogo base del reconectador TripSaver II deseado de la Tabla 1 en la página 9, teniendo cuidado de que la capacidad de la clase de tensión del sistema corresponda a la tensión del sistema.

Número de Catálogo: 9 9 0 5 1 1 - P

**PASO 2.** Si lo desea, seleccione una ménsula de montaje de la Tabla 3 en la página 10 y agregue el sufijo de número de catálogo indicado al número de catálogo seleccionado en el Paso 1.

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

**PASO 3.** Seleccione cualquier opción adicional de la Tabla 4 en la página 11 y agregue el (los) sufijo(s) de número de catálogo indicado(s) al número de catálogo seleccionado en el Paso 1.

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

## Para hacer el Pedido de un Reconectador TripSaver II para una Readecuación en Montajes de Cortacircuito Únicamente de S&C Existentes

**Nota:** Los reconectores TripSaver II se pueden readecuar solamente en un Montaje de Cortacircuito únicamente de S&C existente de producción actual (“-R10” o “-R11”).

Siga estos pasos para pedir una unidad TripSaver II para readecuación en montajes de cortacircuito solamente de S&C existentes:

**PASO 1.** Obtenga el número de catálogo base de la unidad TripSaver II deseada de la Tabla 2 en la página 10, teniendo cuidado de que la capacidad de la clase de tensión del sistema corresponda a la tensión del sistema.

Número de Catálogo: 9 9 7 5 1 1

**PASO 2.** Seleccione cualquier opción adicional deseada de la Tabla 4 en la página 11 y agregue el (los) sufijo(s) de número de catálogo indicado(s) al número de catálogo seleccionado en el Paso 1.

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

## Para Hacer el Pedido del Kit de Configuración y/o partes de Repuesto

**PASO 1.** Obtenga el número de catálogo del kit de configuración y/o partes de repuesto de la Tabla 5 en la 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

## Para Hacer el Pedido de las Herramientas de Manipulación

**PASO 1.** Obtenga el número de catálogo de la(s) herramienta(s) de manipulación recomendada(s) de la Tabla 6 en la página 12.

Número de Catálogo: 4 4 1 6  
4 4 4 0

## Para Hacer Pedidos del Gateway de Comunicación y/o Accesorios

**PASO 1.** Obtenga el número de catálogo del gateway de comunicación deseado de la sección “Gateway de Comunicación” de la Tabla 8 en la página 13.

Número de Catálogo: **5 9 5 2**

**PASO 2.** Seleccione el radio deseado y el tipo de disposición (radio listo o dispositivo completo) de la sección “Sufijos Obligatorios para Radio” de la Tabla 8 en la páginas 13 y 14, y agregue el sufijo al número de catálogo seleccionado en el Paso 1. Para el radio listo, agregue la opción de sufijo “-R99” para una instalación en fábrica de S&C de un radio suministrado por el cliente (el cliente envía el radio a S&C).

Sufijo Obligatorio: **5 9 5 2 - R 0 7**

**Ejemplo:** Si usted desea pedir un Gateway de Comunicación TripSaver II con una batería de respaldo y desea que S&C instale una radio remota MDS SD9 suministrada por el cliente antes de enviar la puerta de enlace de comunicación completa, especifique:

Sufijo: **5 9 5 2 - R 1 8 8 - R 9 9**

**Nota:** Todas las disposiciones del gateway incluyen un sistema de alarma de puerta y una antena integrada de S&C que soporta lo siguiente:

- GPS
- Bandas de 890 a 960 MHz /1700 a 2700 MHz

Esta antena predeterminada integrada de S&C será utilizada para radios celulares y radios de 900 MHz ISM y 900MHz MAS. No se requiere de una antena por separado. Para radios de banda de 403 a 470 MHz, se requiere de una antena.

**PASO 3.** Añada un sufijo de conector de antena deseado de la Tabla 9 en la página 16 al número de catálogo del gateway de comunicación. Esto se debe especificar al momento de la orden.

Sufijo: **S 1 8**

**PASO 4.** Si se requiere la capacidad del Protocolo 60870-5-104 de la IEC, añade el sufijo “-I4” de la Tabla 9 en la página 16.

Sufijo: **I 4**

**PASO 5.** Seleccione el cable de alimentación deseado de la Tabla 10 en la página 16. El cable de alimentación adquirido previamente para un repetidor SpeedNet se puede usar con el gateway de comunicación para los reconectores TripSaver II.

**Ejemplo:** Para ordenar un cable de alimentación de ca de 20 pies (610 cm), especifique:

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

**PASO 6.** Seleccione el cable de alimentación de ca con tres puntas deseado para el uso de la programación en interiores de la gateway de la Tabla 12 en la página 17. Este cable puede ser compartido con otras gateways, y S&C recomienda mantener un mínimo de un cable para cada centro de servicio.

**Ejemplo:** Para ordenar un cable de alimentación de ca de 6 pies (183 cm) para el uso de la programación en interiores de la gateway, especifique el número de catálogo:

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

Proceda al Paso 7 si está usando un radio de banda de 403 a 470 MHz con una antena remota o local, o si está usando un radio de banda de 902 a 928 MHz con antena remota.

**PASO 7.** Si lo desea, obtenga el número de catálogo de una antena provista por S&C de la Tabla 11 en la página 17.

Número de Catálogo: 

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

La batería de respaldo opcional se utiliza para operar durante una pérdida de la energía de control del gateway de comunicación. Si se desea, se puede pedir una batería de respaldo y agregarla a la caja del gateway de comunicación más adelante obteniendo el número de catálogo del kit del sistema de batería de respaldo de la Tabla 12 en la página 17.

**Nota:** Un reconectador TripSaver II con la opción **Intervalo de Apertura Extendido** (sufijo de la opción “-O”) se requiere para trabajar con la gateway de comunicación. Puede ser requerida una actualización del firmware. Un reconectador TripSaver II con la opción **Intervalo de Apertura Extendido** DEBE ser configurado por el usuario al ajuste **Modo de Gateway** usando el Software de Configuración del Centro de Servicio versión 1.6 o posterior del TripSaver II antes de que éste pueda comunicarse con la gateway de comunicación. Todos los reconectores TripSaver II con la opción **Intervalo de Apertura Extendido** serán configurados al ajuste **Non-Gateway Mode (Modo No Gateway)** antes de que se saquen de la fábrica de S&C EXCEPTO QUE sea requerida una configuración de fábrica.

**Tabla 1. Aéreo Integral—Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II Estilo para Punta de Poste, para una nueva instalación. Incluye montaje Reconectador TripSaver II (sin ménsula de montaje), y conectores**

Capacidades de 50/60 Hz <sup>①</sup>						Con Aislador de Porcelana		Con Aislador de Polímero	
kV				Amperes, RMS <sup>②</sup>		Distancia de Fuga a Tierra Mínima, en Pulgadas (mm)	Número de Catálogo Base	Distancia de Fuga a Tierra Mínima, en Pulgadas (mm)	Número de Catálogo Base
Clase de Sistema	Nom.	Máx	NBAI	Cont.	Interr., Sim.				
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 las aplicaciones de 50 Hz, especifique el Control de Microprocesadores para Aplicación en Sistemas de 50 Hz, correspondiente al Sufijo de Número de Catálogo "-F". Vea la tabla 4 en la página 11.

② La corriente mínima de disparo es de 5 amperes para 40 A continuos, 5 amperes para 100 A continuos y 10 amperes para reconectores TripSaver II de 200 A continuos.

● Aplica a la protección de circuitos monofásico a neutro únicamente en sistemas de 34.5 kV con neutro aterrizado sólidamente (neutro aterrizado en puntos múltiples) en los cuales la distancia de fuga a tierra cumpla con el requisito del usuario. Utiliza un montaje de 25 kV, 150 kV NBAI.

## Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver® II

**Tabla 2. Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II Únicamente—Para readecuación en montajes de cortacircuito únicamente de S&C en una producción presente en existencia (“-R10” o “-R11”)**

Para su uso con Montaje de Cortacircuito solo de S&C Número de Catálogo Base	Capacidades de 50/60 Hz <sup>①</sup>						Número de Catálogo Base
	kV				Amperes, RMS <sup>②</sup>		
	Clase de Sistema	Nom.	Máx	NBAI	Cont.	Interr., Sim.	
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 o 150	40	4 000	997532
						6 300	997632
				125 o 150	100	4 000	997132
						6 300	997232
				125 o 150	200	4 000	997322
						6 300	997422

① Para las aplicaciones de 50 Hz, especifique el “Control de Microprocesadores para Aplicación en Sistemas de 50 Hz”, correspondiente al Sufijo de Número de Catálogo “-F”. Vea la Tabla 4 en la página 11.

② La corriente mínima de disparo es de 5 amperes para 40 A continuos, 5 amperes para 100 A continuos y 10 amperes para reconectores TripSaver II de 200 A continuos.

**Tabla 3. Opciones de Ménsulas de Montaje de Cortacircuito—Para Modelos de Reconectador TripSaver II para Punta de Poste Estilo Aéreo**

Artículo				Agregue el Sufijo de Número de Catálogo
Ménsula de montaje extendida de S&C, para montaje en cruceta, poste, o pared				-B
Ménsula de montaje NEMA Tipo B, para montaje en cruceta				-C
Diseño para ambiente agresivo. Todos los componentes de acero galvanizado y tornillería reemplazada con acero inoxidable para proporcionar una resistencia mejorada a la corrosión en las costas o ambientes muy contaminados				-H
Artículo	Conductores de Acople		Posición	Agregue el Sufijo de Número de Catálogo
	Cantidad	Tamaño y Material		
Conectores de perno de ojo <sup>①</sup>	Uno	Sólido No. 8 (8.4 mm <sup>2</sup> ) hasta 250 kc mil (168 mm <sup>2</sup> ) de cobre estándar o aluminio, o 4/0 ASCR (161 mm <sup>2</sup> )	Orientación estándar	-E
			Conector inferior girado 90°	-E90
Conectores de ranuras paralelas	Dos	De cobre o aluminio No. 6 sólido (1.33 mm <sup>2</sup> ) hasta No. 2 trenzado (44.4 mm <sup>2</sup> ) en la ranura; de cobre o aluminio trenzado No. 2 sólido (33.6 mm <sup>2</sup> ) hasta 250 kc mil (168 mm <sup>2</sup> ) o 4/0 ASCR (161 mm <sup>2</sup> ) en la otra ranura (diseño de dos piezas)	Orientación estándar	-J2

① Las mismas opciones que el “-M” y el “-M90” para los Cortacircuitos descritos en el Boletín de Especificaciones 351-31S.

**Tabla 4. Otras Opciones**

Artículo	Agregue el Sufijo de Número de Catálogo	
Apertura visible remota. Esta característica permite que el reconectador TripSaver, cuando se empareje con un gateway de comunicaciones, abrir cuando se señalice el gateway de comunicaciones via DNP3 <sup>①</sup>	-D	
Control de Microprocesador para Aplicación en Sistemas de 50 Hz	-F	
Etiquetado mejorado para los cartones de embarque <sup>②</sup>	-L30	
Etiqueta de peligro en otros idiomas	Español	-L51
	Portugués	-L52
	Francés	-L53
	Chino	-L54
Etiqueta de clip—Permite que la etiqueta sea fijada a la palanca SELECTOR DE MODO (no bloquea el dispositivo)	-M	
Opción de intervalo de apertura extendido	-O	

① La opción de intervalo de apertura extendido requiere indicar “-O”.

② Cuando el Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II sea pedido completo con montaje en cortacircuito, el montaje en cortacircuito es embarcado en un cartón por separado del reconectador. Esta opción agrega etiquetas de identificación en “Cartón 1 de 2” y “Cartón 2 de 2” en la parte de afuera del montaje en cortacircuito y en los cartones del reconectador TripSaver II. No disponibles para los números de catálogo 997111, 997211, 997132, 997232, 997322 y 997422.

**Tabla 5. Kit de Configuración y Partes de Repuestos—Para Todos los Modelos TripSaver II**

Artículo	Número de Catálogo	
Kit de configuración del reconectador TripSaver II sin adaptador de suministro de energía ca. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de energía, sin adaptador de ca</li> <li>• Transceptor USB para la computadora del usuario</li> <li>• 20 etiquetas adhesivas en las cuales se pueden escribir los parámetros de la configuración (Las etiquetas se encuentran adheridas al lado izquierdo de la carcasa baja del reconectador TripSaver II).</li> <li>• Guía de Inicio Rápido</li> <li>• Estuche para almacenamiento</li> </ul>	5949R2	
El kit de configuración del reconectador TripSaver II. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de energía</li> <li>• Transceptor USB para la computadora del usuario</li> <li>• 20 etiquetas adhesivas en las que se pueden escribir los parámetros de la configuración (Las etiquetas se encuentran adheridas al lado izquierdo de la carcasa baja del reconectador TripSaver II).</li> <li>• Guía de Inicio Rápido</li> <li>• Estuche para almacenamiento</li> </ul>	5950R2	
Repuesto de suministro de energía	TA-3280	
Repuesto de transceptor USB con antena externa	FDA-1868R2	
Veinte etiquetas adhesivas para los parámetros de la configuración del usuario	FDA-1867	
Herramienta magnética	5951	
Modulo de energía inalámbrico	con batería de litio	5954
	sin batería de litio	5955

## Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver® II

**Tabla 6. Herramientas de Manipulación Recomendadas—Para Todos los Modelos TripSaver II**

Artículo	Número de Catálogo
Punta de estación	4402R2
Punta de distribución	4416
Herramienta de Manipulación Talon™	4440
Pértiga universal	●

● Seleccione para que corresponda a la altura de la instalación.  
Refiérase al Boletín de Especificaciones 851-31S.

**Tabla 7. Servicios—Para Todos los Modelos TripSaver II**

Artículo
Servicio de inspección y mantenimiento. Incluye la inspección, limpieza, prueba funcional y reemplazo del interruptor en vacío. No incluye las reparaciones y/o reemplazo de partes adicionales requeridas debido a su mal uso u otras causas.  Para asegurar una correcta manipulación, refiérase a la Oficina de Ventas de S&C más cercana para obtener una etiqueta especial con número de serie para colocarla en la caja de embarque que regresará el reconectador TripSaver II. El dispositivo TripSaver II se debe empacar con cuidado adjuntando una hoja de embalaje que muestre el número de orden de compra o de requisición que cubra el servicio de inspección y mantenimiento. La unidad TripSaver II debe enviarse con gastos de transporte prepagados a S&C Electric Company. Para la devolución de productos, póngase en contacto con la Oficina de Ventas de S&C local para obtener la documentación de autorización de devolución de materiales adecuada.

Tabla 8. Gateway de Comunicación y Radio①

Gateway de Comunicación		Número de Catálogo	
Gateway de Comunicación	Con batería de respaldo incluida	5952	
	Sin batería de respaldo	5953	
Sufijo Obligatorio para Radio			
Tipo de Configuración Gateway	Descripción del Radio	Tipo de Radio	Añada el Sufijo del Número de Catálogo Obligatorio al Número de Catálogo del Gateway
Listo para radio ("solo suministros"; radio instalado después por el cliente)	Transceptor MDS Transnet 900	Radio	-R07
	FreeWave FGR-115RC	Radio	-R30
	IGateway Dual Interno MDS iNET 900: Ethernet y remoto serial	Radio	-R34
	Landis+Gyr Series 4 IWR	Radio	-R66
	Radio SpeedNet™	Radio	-R88
	FreeWave FGR2-PE-U/ FGR2-PE / HT-PE	Radio	-R179
	Radio Remoto MDS SD9	Radio	-R188
	Radio en Malla de Punto Terminal SpeedNet™ ME	Radio	-R241
	Radio de Punteo Tantalus TUNet® DA-1710	Radio	-R273
	Radio de Densidad de Puerto Alto GE MDS™ MCR, con licencia 896-960 MHz, conector TNC 1X	Radio	-R307
	Radio Silver Spring Networks Bridge 4.0 (número de catálogo 205-000043)	Radio	-R326
	Conexión para antena Harris SG5300-800, 1X, TNC	Radio	-R339
	Contacto Phoenix RAD-ISM-900-EN-BD, Banda 900 MHz ISM	Radio	-R346
	Radio remoto MDS SD2	Radio	-R357
	FreeWave ZumLink Z9-PE2	Radio	-R360
	XetaWave sin licencia Xeta9-EIOL	Radio	-R365
	Radio Módem Celular Wisebox M4F	Radio	-R370
	Radio GE MDS Orbit ECR, sin licencia 902-928 MHz con conectores de antena 1X TNC	Radio	-R382
	Radio GE MDS Orbit MCR, con licencia 406.1-470 MHz con antena 1X TNC	Radio	-R387
	Radio Celular Inalámbrico Sierra GX450 (modelo número 1102326)	Celular	-R263
	Radio Celular Sensus RTMII	Celular	-R301
	Radio DiGi Transport® WR31 (número de modelo WR31-L52A-DE1-TB)	Celular	-R308
	Radio Inalámbrico Sierra RV50	Celular	-R316
	Radio Celular Sixnet SN-6801-GE	Celular	-R325
	Enrutador Inalámbrico GE MDS Orbit ECR con radio de una sola WAN	Celular	-R328
	Enrutador Cisco IR807	Celular	-R330
	Radio de Densidad de Puerto Alto GE MDS Orbit MCR, celular 4G LTE con conectores de antena 2X SMA	Celular	-R332
	Conexión para Antena 4RF Aprisa SR+, 2X TNC	Celular	-R338
	Conexión para Antena Cisco 809 Router, 2X TNC	Celular	-R340
	Radio Cradlepoint COR IBR900	Celular	-R355
	Vanguard VG5530-LVZ-F VZAT, (con 2 conectores de antena 2 SMA)	Celular	-R358
	Módem celular 4G LTE Cell Edge Gateway SpeedNet™ SIM extraíble para EE.UU. y Canadá	Celular	-R369
	Preparado para transceptor de fibra óptica Moxa EDS-4008-2GST-LV	Fibra óptica	-R397
Preparado para el conmutador SFP ETH-52G-1 de RLH Industries	Conmutadores Ethernet	-R398	
Preparado para la radio WanGate (IWR) integrada en red de la serie 5 de Landis+Gyr	Radio	-R399	
Listo para Antaira LNX-0501G-SFP-T	Conmutadores Ethernet	-R400	

TABLA CONTINUA ►  
PIES DE NOTA MOSTRADOS EN PAGINA 14 Y 15 ►

Tabla 8. Gateway de Comunicación y Radio<sup>①</sup>—Continuación

Sufijo Obligatorio para Radio			
Tipo de Configuración Gateway	Descripción del Radio	Tipo de Radio	Añada el Sufijo del Número de Catálogo Obligatorio al Número de Catálogo del Gateway
Listo para radio ("solo suministros"; radio instalado después por el cliente)	Gateway inalámbrico variante SIM individual, Celular ARG600A1260NA	Celular	-R384
	Nokia SAR-7705-HMC (LTE privado, 3.6 GHz), requiere conexiones de Antena 2X	Celular	-R378
	Radio Peplink Pepwave Max BR1 Mini Core	Celular	-R395
	Listo para Inyector RuggedCom RP100 PoE y disipador de sobretension (pararrayos) Ethernet RUM 99-55-0023-001 (para respaldo de Suscriptor de unidad externa para Exteriores WIN5218-5 de Alta Ganancia) <sup>②</sup>	PoE Ethernet	-R351
	Dispositivo Ethernet externo TropOS 6420	Ethernet	-R323
	Convertidor GarrettCom Magnum CSG14UP Universal Premium	Fibra óptica	-R341
	Nokia 7368 ISAM ONT G-241G-A, conector SC/APC para fibra monomodo (con funciones de multiplexor y demultiplexor para la PON).	Fibra óptica	-R371
	DZS SNID-GPON-2424A1, conector SC/APC para cable de fibra óptica	Fibra óptica	-R391
Dispositivo Completo (con instalación de fábrica de radio suministrado por S&C)	Transceptor MDS Transnet 900 con diagnóstico	Radio	-R19
	Radio FreeWave FGR2-PE-U	Radio	-R185
	Enrutador CALAMP Viper SC+, IP	Radio	-R194
	SpeedNet™ Cell Edge Gateway 4G LTE con modem celular y SIM removible para USA y Canadá	Celular	-R352
	Vanguard VG5530-LVZ-F VZAT, (con 2 conectores de antena SMA)	Celular	-R359
Instalación en fábrica de S&C de transceptor proporcionado por el cliente	Radio proporcionado por el cliente instalado en fábrica por S&C (el cliente envía el radio a S&C) <sup>③</sup>	—	-R99

① Hay tres tipos de opciones de transceptor en la Tabla 8:

Tipo de Opción	Descripción
Radio Listo o Listo Para o Solo Suministros	S&C hace las modificaciones al gateway para conectar el radio, pero este radio es suministrado e instalado por el cliente
Suministrado e instalado por S&C	S&C suministra el radio y lo instala antes de su envío
-R99	El cliente suministra un radio aprobado por S&C (enlistado en la Tabla 8) y es instalado por S&C antes de su envío

② Especifique la opción de número de catálogo del gateway de comunicaciones "-S19" en el momento de pedir junto con el diámetro apropiado del paso de cables. Vea la Tabla 9 en la página 16.

③ La opción **Radio Listo** debe ser solicitada con instalación en fábrica (-R99).

**Tabla 9. Opción del Gateway de Comunicaciones**

Artículo	Descripción	Añadir el Sufijo del Número Catálogo
Protocolo IEC 60870-5-104	Gateway configurado para el protocolo 60870-5-104 de la IEC (IEC 104) y suministrado con la hoja de instrucciones IEC 104	-I4
Opciones de paso del cable y conector de antena <sup>①</sup>	Conector hembra tipo N, de montaje inferior, para antena local	-S2
	Supresor de picos PolyPhaser (125 MHz a 2.3 GHz) con conector tipo N, de montaje inferior, para antena remota	-S3
	Orificio de 1.47 pulgadas (37 mm) para cable de diámetro 0.59 a 0.99 pulgadas (15 a 25 mm) del cliente	-S15
	Listo para antena de montaje permanente, orificio Doble D únicamente con cubierta	-S16
	Dos (2), conector hembra tipo N, de montaje inferior, para antena local	-S17
	Dos (2), supresor de picos PolyPhaser (125 MHz a 2.3 GHz) con conector tipo N, de montaje inferior, para antena remota	-S18
	Orificio de paso para el cable. Diámetro, entre .0625 (1.6 mm) y 2 pulgadas (51 mm), a ser determinado por el cliente <sup>②</sup>	-S19

① Ordene la opción de conector de antena si usa cualquiera:

- Una banda de radio de 403 a 470 MHz con antena local o remota
- Una banda de radio de 902 a 928 MHz con antena remota

Esto debe especificarse en el momento del pedido.

② Especificar el diámetro del cable al momento del pedido. Contacte la Oficina de Ventas de S&C local para los detalles.

**Tabla 10. Cable de Energía Ca**

Cable de Energía Ca	Número de Catálogo
Sin terminal de 10 pies (304.8 cm)	007-002100-01
Sin terminal de 15 pies (457.2 cm)	007-002100-06
Sin terminal de 20 pies (609.6 cm)	007-002100-02
Sin terminal de 25 pies (762.0 cm)	007-002100-03
Sin terminal de 30 pies (914.4 cm)	007-002100-04
Sin terminal de 55 pies (1676.4 cm)	007-002100-05

**Tabla 11. Gateway de Comunicación—Otras Antenas Proporcionadas por S&C**

Antenas Proporcionadas por S&C			Número de Catálogo
Kit de antena remota	Antena de 902 a 928 MHz 3 dBi incluye antena omnidireccional de fibra de vidrio, brazo único de antena montado en poste	Con cable coaxial de 30 pies (914 cm) con conectores machos tipo N en ambos extremos	903-002700-02
		Con cable coaxial de 50 pies (1524 cm) con conectores machos tipo N en ambos extremos	903-002700-03
	Antena de 890 a 960 MHz 10 dBi incluye antena Yagi omnidireccional, brazo único de antena montado en poste	Con cable coaxial de 30 pies (914 cm) con conectores machos tipo N en ambos extremos (el cliente proporcionará tubo de 1.375 pulgadas OD para Antena)	903-002701-01
		Con cable coaxial de 50 pies (1524 cm) con conectores machos tipo N en ambos extremos (el cliente proporcionará tubo de 1.375 pulgadas OD para Antena)	903-002701-02
	Antena de 403 a 470 MHz 2 dBi incluye antena omnidireccional, montaje en poste y ménsula BM-1009, tubería de 2 contracciones, kits de conexión a tierra para LMR-400, una brida para cables resistente a la intemperie	Con cable coaxial de 40 pies (1219 cm) con conectores machos tipo N en ambos extremos	903-002702-02
		Con cable coaxial de 60 pies (1829 cm) con conectores machos tipo N en ambos extremos	903-002702-01
Antena local	Antena de 403 a 470 MHz 2 dBi incluye antena omnidireccional con conector macho Tipo N	904-002450-02	

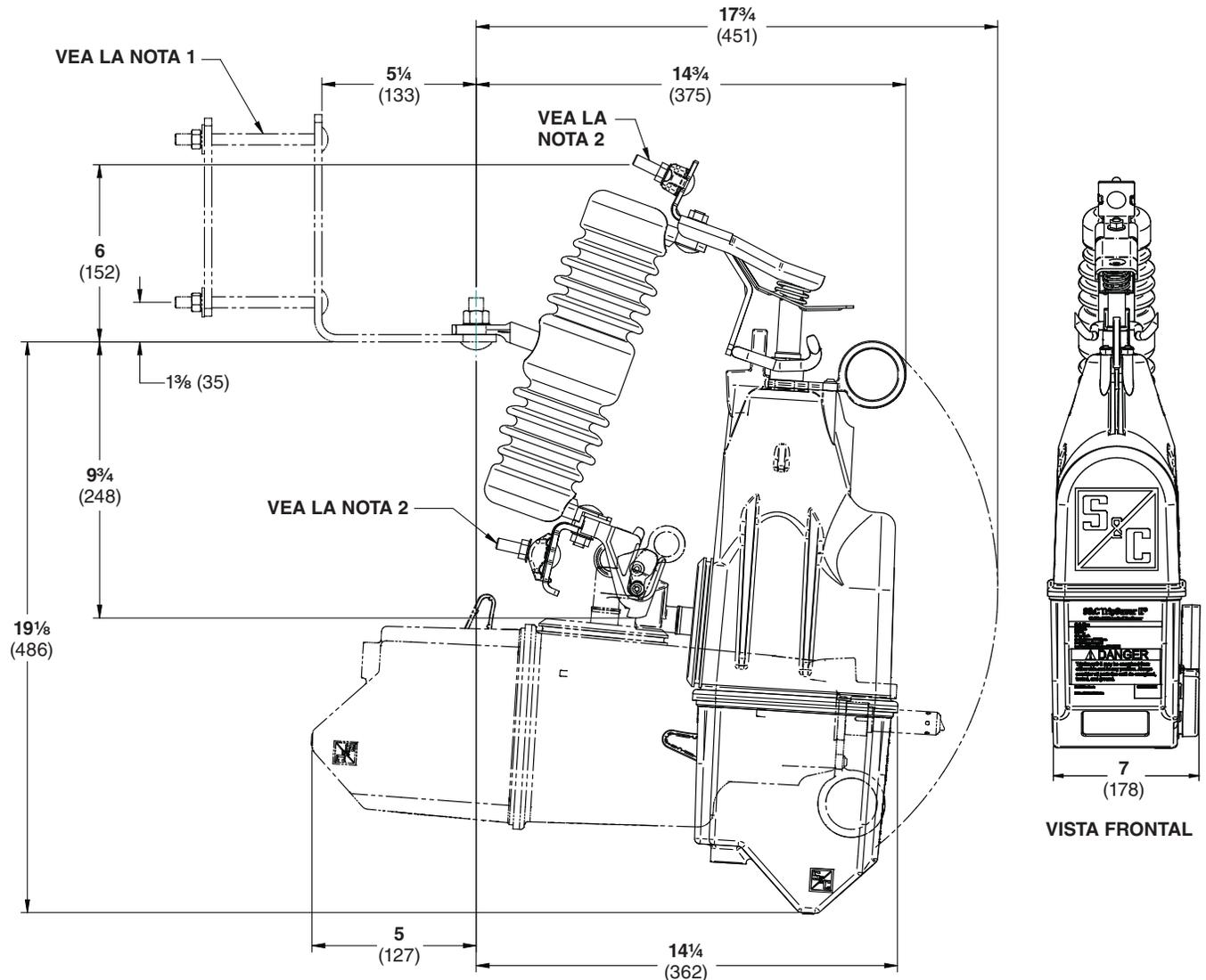
**Tabla 12. Gateway de Comunicación—Accesorios**

Artículo		Número de Catálogo
Kit de Sistema de batería de respaldo <sup>①</sup>		903-002460-01
Cable de energía de ca de 3 pértigas (U.S.) para uso en programación del gateway en interiores	6 pies (183 cm)	007-002101-01
	15 pies (457 cm)	007-002101-02

<sup>①</sup> Puede pedirse después por el cliente que inicialmente escogió no tener una batería de respaldo. Puede ser instalado por el cliente en el campo.

**Estilo Aéreo—Para Punta de Poste**  
Modelos de 15 kV (110 kV NBAI)

Dimensiones en pulgadas al 1/8 de pulgada (3.2 mm)



**NOTAS:**

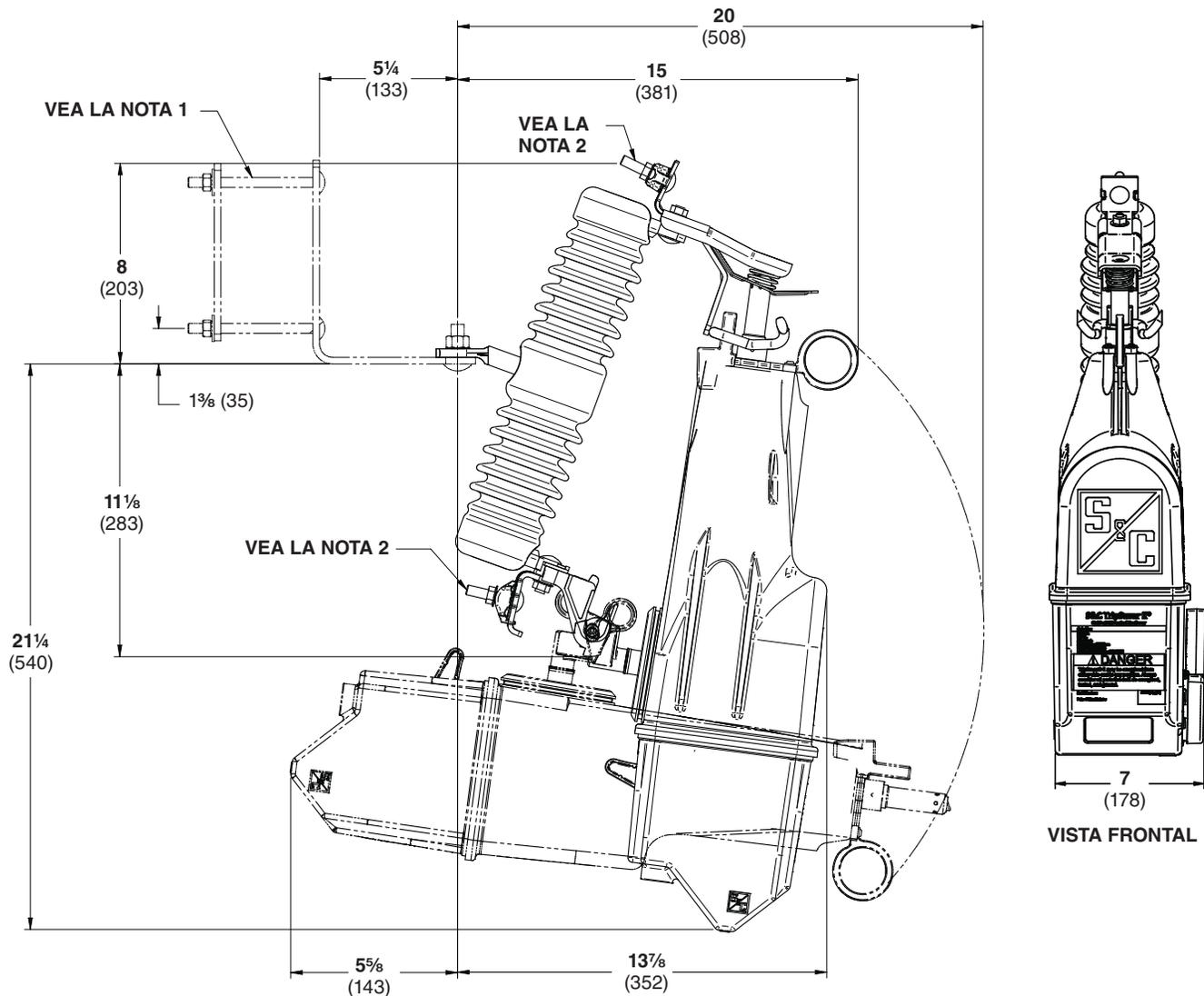
1. Ménsula de montaje ajustable para cruceta de 3 pulgadas × 4 pulgadas (76 mm×102 mm) a 4 pulgadas × 5 pulgadas (102 mm×127 mm), se proporciona únicamente cuando se especifica el sufijo de número de catálogo “-B” o “-C”.
2. Incluye dos conectores de ranuras paralelas que alojan un conector de cobre o aluminio del No. 6 sólido (13.3 mm<sup>2</sup>) hasta el No. 2 (44.4 mm<sup>2</sup>) trenzado en una ranura, y uno de cobre o aluminio trenzado del No. 2 sólido (33.6 mm<sup>2</sup>) hasta 250 kc mil (168 mm<sup>2</sup>) o 4/0 ACSR (161 mm<sup>2</sup>) en la otra ranura.
3. La dimensión que se muestra es para el sufijo de número de catálogo “-B” (ménsula extendida de S&C). La dimensión es de 2 5/8 de pulgada (66.7 mm) para el sufijo de número de catálogo “-C” (ménsula NEMA “B”).
4. Peso 23 libras (10.4 kg).

# Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver® II

## Estilo Aéreo—Para Punta de Poste

Modelos de 25 kV (125 kV y 150 kV NBAI)

Dimensiones en pulgadas al  $\frac{1}{8}$  de pulgada (3.2 mm)

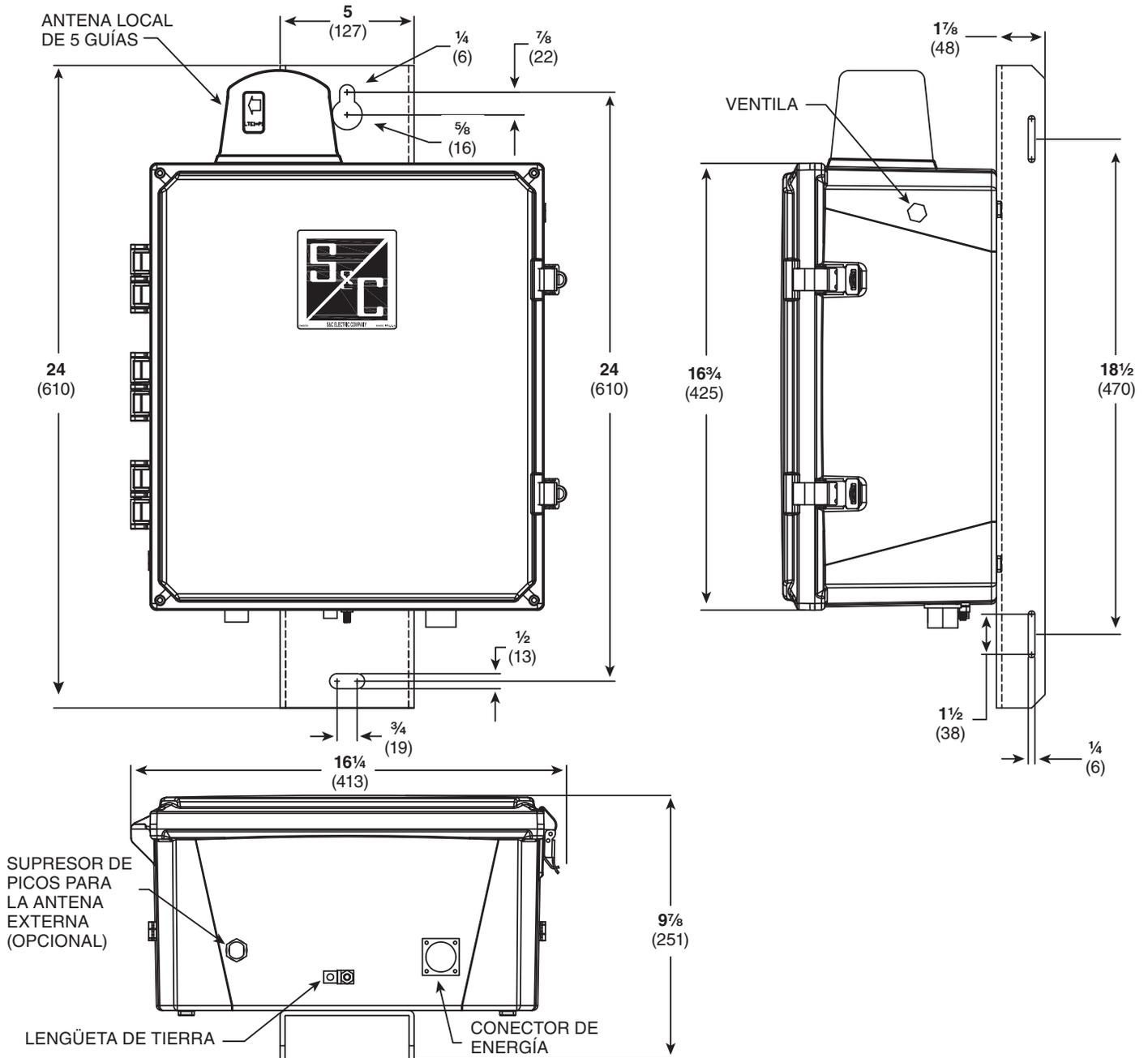


### NOTAS:

1. Ménsula de montaje ajustable para cruceta de 3 pulgadas  $\times$  4 pulgadas (76 mm  $\times$  102 mm) a 4 pulgadas  $\times$  5 pulgadas (102 mm  $\times$  127 mm) se proporciona únicamente cuando se especifica el sufijo de número de catálogo "-B" o "-C".
2. Incluye dos conectores de ranuras paralelas que alojan un conector de cobre o aluminio del No. 6 sólido (13.3 mm<sup>2</sup>) hasta el No. 2 (44.4 mm<sup>2</sup>) trenzado en una ranura, y uno de cobre o aluminio trenzado del No. 2 sólido (33.6 mm<sup>2</sup>) hasta 250 kc mil (168 mm<sup>2</sup>) o 4/0 ACSR (161 mm<sup>2</sup>) en la otra ranura.
3. La dimensión que se muestra es para el sufijo de número de catálogo "-B" (ménsula extendida de S&C). La dimensión es de 2 5/8 de pulgada (66.7 mm) para el sufijo de número de catálogo "-C" (ménsula NEMA "B").
4. Peso 25 libras (11.3 kg).

Gateway de Comunicación TripSaver II

Dimensiones en pulgadas al 1/8 de pulgada (3.2 mm)



**NOTAS:**

Peso: 25 libras (11.4 kg).