

## Especificaciones

### Condiciones de Venta

**NORMALES:** Aplican las condiciones de venta normales por parte del vendedor que se estipulan en la Hoja de Precios 150, con excepción de las modificaciones provistas en las secciones “CLÁUSULAS ESPECIALES DE LA GARANTÍA” y “LIMITACIONES DE LA GARANTÍA” en este boletín de especificaciones.

### ESPECIAL PARA ESTE PRODUCTO:

**INCLUSIONES:** Los Controles Automáticos de Interruptores 6802 y 6803 combinan los sofisticados esquemas de control automático con la funcionalidad de una Unidad Terminal Remota (UTR), registro de datos, y capacidades de comunicación avanzada en un solo paquete. Los modelos disponibles para los gabinetes en montaje en pedestal y para montaje en poste. Los controles 6802 y 6803 manejan los interruptores de distribución y pueden seccionar un alimentador automáticamente en base en dichos factores como la sobrecorriente, la pérdida de tensión y el desbalance de fase. Un control puede automatizar hasta tres interruptores, y se pueden programar múltiples controles para que se comuniquen unos con otros utilizando el Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam® SG opcional.

El Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam SG permite que varios controles de interruptores trabajen juntos en equipos utilizando comunicación de par a par, y que transfieran la carga rápidamente para reducir al mínimo el número de clientes afectados por una falla o una interrupción. El sistema utiliza la inteligencia distribuida; no se requiere de procesamiento central ni de un sistema SCADA (aunque está totalmente respaldado). Se pueden incluir diferentes tipos de interruptores, conectadores, y controles en el mismo equipo.

El personal de la compañía eléctrica se puede comunicar con los controles 6802 y 6803 para identificar y aislar las fallas y restablecer el servicio—con o sin una estación maestra SCADA. El Protocolo para la Red Distribuida (DNP) 3.0 es el protocolo respaldado, y se pueden adaptar dos radios autorizados por S&C—uno para una red de automatización y otro como radio para el radio gateway SCADA. Un Radio SpeedNet™ o un módem de fibra óptica son los dispositivos de comunicación que se recomienda utilizar con el Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam SG.

Los controles 6802 y 6803 proporcionan lecturas verdaderas de la tensión RMS y de la corriente. En el rango de temperatura de operación de -40°F (-40°C) a 158°F (70°C), las lecturas de la corriente tienen una exactitud de  $\pm 0.5\%$  a escala total, con una resolución de 1 ampere, RMS; las lecturas de tensión tienen una exactitud del  $\pm 0.5\%$  a escala total, con una resolución de 0.1 Vca. Las lecturas de ángulo de fase tienen una exactitud de  $\pm 1^\circ$  a  $5\%$  de la corriente a escala total, con una resolución de  $\frac{1}{8}^\circ$ . Los controles de interruptores cuentan con un rango de entrada de sensor de corriente de 0 a 800 amperes, RMS.

Los controles 6802 y 6803 están configurados específicamente para detectar fallas. En el rango de detección de fallas por sobrecorriente de 0 a 4000 amperes, RMS, las lecturas de sobrecorriente tienen una exactitud del  $\pm 0.5\%$  a escala total, con una resolución de 1 ampere, RMS.

Los controles 6802 y 6803 cuentan con una extensa capacidad de registro de datos. La tensión, corriente, y kvars se registran cada 15 minutos durante un mes; la tensión máxima y mínima diaria, la corriente, los kvars y el factor de potencia se registran durante un año. La sobrecorriente, la pérdida de tensión, la magnitud de la falla y los datos de duración, así como los diagnósticos del equipo, también son registrados. El reloj de temperatura compensada controlada por cristales (el GPS es opcional) realiza el sellado de tiempo exacto de los datos. La información recopilada en la ubicación del interruptor es invaluable para analizar los problemas en el circuito, resolverlos, optimizar el desempeño de la instalación, y planear los requerimientos futuros. Con los controles equipados con IntelliTeam SG, el registro de datos es especialmente útil para determinar la secuencia de eventos durante la reconfiguración de un equipo y para comparar la información con los datos de la subestación.

Una PC que utilice un sistema operativo Windows® 7 o 10 se puede conectar mediante un DB9, o con un conector USB serial y el Software de Configuración IntelliLink® utilizado para visualizar los datos en tiempo real, administrar los puntos de ajuste, resolver problemas, y descargar los datos históricos para los reportes. También se puede tener acceso a los puntos de ajuste y a los datos de manera remota utilizando la Interfaz Gráfica del Usuario WinMon de S&C, o el Software de Configuración del IntelliLink.

Los controles 6802 y 6803 utilizan un suministro de energía y batería sencillos, eliminando los problemas inherentes a los controles con múltiples suministros de energía y baterías. Este suministro de energía altamente eficiente distribuye 12 Vcd al sistema completo, y abastece 24 Vcd para el PME, el PMH y otras aplicaciones de 24 Vcd o 36 Vcd para el Interruptor de Distribución Subterránea Vista® y otras aplicaciones de 36 Vcd.

La carga compensada de la batería y la carga flotante maximizan la vida útil de la batería. La condición de la batería se verifica periódicamente bajo distintas cargas. La información detallada sobre el estado de la batería y del suministro de energía está disponible en la pantalla de cristal líquido y se puede tener acceso a dicha información en ubicaciones remotas de los controles que estén equipados con dispositivos de comunicación. Los controles 6802 y 6803 que se utilizan con dispositivos de seccionamiento de S&C pueden aceptar energía de control de una fuente de 100 a 140 Vca o de 200 a 280 Vca, o de las salidas de sensores de S&C. Si ambas, la fuente de ca y la del sensor están disponibles, el control utiliza la energía de control automáticamente y cambia a la energía del sensor si se pierde la energía de control.



### Seccionamiento Automático

Los controles 6802 y 6803 tienen capacidades de seccionamiento automático que pueden mejorar la confiabilidad del circuito cuando se coordinan con los dispositivos de reconexión del lado de la fuente. Los controles pueden ayudar a reducir la pérdida del servicio y a localizar las secciones de la línea con falla. Los controles equipados con reconfiguración automática de circuito del sistema IntelliTeam SG pueden proporcionar una restauración completa de las cargas del cliente no afectadas si la capacidad del circuito lo permite.

### Disparos Antes del Bloqueo

La función seleccionable de **Disparos antes del Bloqueo** evita que el dispositivo protector del lado de la fuente se reconecte dentro de una falla varias veces.

### Pérdida de Fase

Los controles 6802 y 6803 protegen las cargas trifásicas contra la puesta a una fase al abrir el interruptor automáticamente. Los controles se pueden programar para que reconecten el interruptor automáticamente cuando la tensión trifásica regrese.

### Etiqueta de Línea Viva

Una etiqueta de línea viva se puede configurar ya sea por un comando de SCADA o con un botón configurable en el tablero de control. Solamente se puede despejar con el tipo de comando utilizado para configurarlo.

### Dispositivos de Seccionamiento Respaldados

Los controles 6802 y 6803 respaldan los siguientes dispositivos de seccionamiento:

- Sistemas de Interrupción Scada-Mate® de S&C
- Sistemas de Interrupción Scada-Mate® SD de S&C
- Tablero Tipo Pedestal PME y PMH de supervisión remota de S&C
- Interruptor de Distribución Subterránea Vista® de supervisión remota de S&C
- Otros dispositivos de seccionamiento específicos listados en la Tabla 2 en la página 4

Para la aplicabilidad en otros dispositivos de seccionamiento, refiérase a la Oficina de Ventas de S&C más cercana.

**EXCLUSIONES:** Los Controles Automáticos de Interruptores 6802 y 6803 no incluyen un dispositivo de comunicación, antena, ni conexiones para la antena.

Para las aplicaciones que no sean del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam SG, S&C podrá proporcionar e instalar en el Control Automático de Interruptor 6802 o 6803, o preparar disposiciones para un dispositivo de comunicación especificado por el cliente que no esté incluido en el listado de la Tabla 6 en las páginas 7 a 9. S&C necesitará evaluar los requerimientos físicos y eléctrico

del dispositivo de comunicación y sus características de desempeño, y llevar a cabo las pruebas de calificación para verificar su idoneidad para la aplicación deseada. Refiérase a la Oficina de Ventas de S&C más cercana para información de la programación. S&C no puede proporcionar o instalar ningún dispositivo de comunicación para lo cual, el suministrador requiera que S&C ofrezca asistencia de Primer Nivel (i.e., "asistencia técnica").

**EXCEPCIONES A LAS ESPECIFICACIONES:** Refiérase a la Tabla 6 en las páginas 7 a 9.

**CLÁUSULAS ESPECIALES DE LA GARANTÍA:** La garantía normal contenida en las condiciones de venta normales por parte del vendedor que se estipulan en las Hoja de Precios 150 aplica a los Controles Automáticos de Interruptores 6802 y 6803 de S&C, con excepción de que el primer párrafo de dicha garantía sea reemplaza por lo siguiente:

(1) **Generalidades:** El vendedor garantiza al comprador inmediato o al usuario final durante un periodo de 10 años a partir de la fecha de embarque, que el equipo entregado será del tipo y calidad especificado en la descripción del contrato y que estará libre de defectos de mano de obra y materiales. En caso de que aparezcan defectos y por ende no se cumpla con la garantía dentro de un periodo de 10 años a partir de la fecha de embarque, el vendedor acuerda siempre y cuando el equipo se haya sido almacenado, instalado, operado, inspeccionado y mantenido de manera correcta de acuerdo con las recomendaciones del vendedor y las prácticas normales de la industria, el vendedor, al recibir la notificación al respecto, se compromete a corregir la inconformidad ya sea reparando cualquier parte dañada del equipo o (a opción del vendedor) a enviar las partes de reemplazo necesarias.

La garantía del vendedor no aplica a ningún equipo que haya sido desensamblado, reparado, o alterado por cualquier otra parte que no sea el vendedor. Esta garantía limitada se otorga únicamente al comprador inmediato, o, si el equipo ha sido comprado por una tercera parte para instalarlo en el equipo de una tercera parte, al usuario final del equipo. La obligación del vendedor bajo cualquier garantía, se podrá retrasar, a opción sólo del vendedor, hasta que al vendedor se la haya pagado por completo por los productos adquiridos por el comprador inmediato. Ningún retraso prolongará el periodo de la garantía.

El vendedor además garantiza al comprador inmediato o al usuario final durante un periodo de dos años a partir de la fecha de embarque que el software funcionará en gran medida de conformidad con las especificaciones entonces vigentes si se le utiliza de acuerdo a los procedimientos escritos en las instrucciones del vendedor. La responsabilidad del vendedor con respecto al software queda expresa-



## Controles Automáticos de Interruptores 6802 y 6803

**Tabla 1. Controles Automáticos de Interruptores 6802 y 6803**

Artículo <sup>①</sup>	Fuente de Control	Número de Dispositivos de Seccionamiento Controlados	Número de Catálogo
Control Automático de Interruptores 6802	100 a 135 Vac, 50/60 Hz o 200 a 270 Vac, 50/60 Hz	Uno	6802
Controles Automáticos de Interruptor 6803 <sup>②</sup>	100 a 135 Vac, 50/60 Hz o 200 a 270 Vac, 50/60 Hz	Tres <sup>③</sup>	6803

① No incluye dispositivo de comunicación, antena, ni conexiones para la antena. El dispositivo de seccionamiento, el software de control, y el montaje se deben especificar de acuerdo con las Tablas 2, 3 y 5 de este documento.

② No disponible para aplicaciones del Sistema de Distribución Subterránea Vista de Supervisión Remota.

③ Solamente dos dispositivos de seccionamiento son controlados automáticamente por el Software del Control 6803. El tercer dispositivo de seccionamiento puede ser operado de forma remota a través de SCADA o localmente.

**Tabla 2. Dispositivo de Seccionamiento—Se Debe Especificar**

Dispositivo de Seccionamiento	Sufijo que Se Debe Agregar al Número de Catálogo del Control de Interruptores
Interruptor Scada-Mate, Interruptor Scada-Mate SD	-F01
Interruptor Mini-Rupter® en Tablero Tipo Pedestal PME de Supervisión Remota	-F02
Interruptor Mini-Rupter en Tablero Tipo Pedestal PMH de Supervisión Remota	-F03
Seccionador interruptor de carga o interruptor de fallas en el Interruptor de Distribución Subterránea Vista de Supervisión Remota	-F04
Interruptor Mini-Rupter con Moto Operador MS-2 en Tablero Personalizado Tipo Metal-Enclosed <sup>①</sup> , Interruptor Alduti-Rupter® con Moto Operador AS-30 en Tablero Personalizado Tipo Metal-Enclosed <sup>①</sup>	-F06●

① Requiere de entrada de sensor proporcionada por dos transformadores potenciales y seis sensores únicamente de corriente Lindsey, sufijo “-K13”, o seis transformadores potenciales y seis transformadores de corriente 1000:1, sufijo “-K14”; vea la Tabla 6 en la página 7.

● Sólo disponible con los sufijos: “-H13” y “-K13,” o “-K14.”

**Tabla 3. Software de Control—Se Debe Especificar**

Software de Control <sup>①</sup>	Aplicable al Dispositivo de Seccionamiento	Sufijo que Se Debe Agregar al Número de Catálogo del Control de Interruptores
6802 Interruptor Vista	Seccionador interruptor de carga o interruptor de fallas en Interruptor de Distribución Subterránea Vista de Supervisión Remota	-H12
6802-6803 Universal	Interruptor Mini-Rupter con Moto Operador MS-2 en Tablero Personalizado Tipo Metal-Enclosed Interruptor Alduti-Rupter con Moto Operador AS-30 en Tablero Personalizado Tipo Metal-Enclosed	-H13
6802-6803 Montado en Pedestal	Interruptor Mini-Rupter® en Tablero Tipo Pedestal PME de Supervisión Remota Interruptor Mini-Rupter® en Tablero Tipo Pedestal PMH de Supervisión Remota	-H14
6802 Aéreo Doble	Interruptor Scada-Mate Interruptor Scada-Mate SD	-H15

① Incluye Licencia de Nivel de Acceso Bronze del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam® SG. Se requiere el software de configuración y licencia de administración del IntelliTeam® Designer para configurar el Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam SG y para habilitar la funcionalidad de transferencia de

fuerza que no se incluye. Se requiere una Licencia de nivel de Acceso Oro del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam SG para habilitar el modo de **compatibilidad del sistema IntelliTeam II**. Refiérase al Boletín de Especificaciones 1044-31S de S&C.

**Tabla 4. Software Opcional**

Software	Número de Catálogo
Licencia de Software del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam® II. Utilice esta licencia para los Módulos de Interfaz IntelliNode™ que operan en un sistema IntelliTeam II con los Interruptores de Fallas IntelliRupter® PulseCloser®, los Módulos de Interfaz IntelliNode, los Controles Automáticos de Interruptores Serie 5800, los Controles Automáticos de Interruptores Serie 6800, los Controles Automáticos de Interruptores Serie 6801M, y los Módulos de Interfaz Universal. Esta licencia incluye una ranura IntelliTeam Designer sin costo que debe ser registrada como un artículo de línea separado. La ranura permite una fácil actualización en una fecha posterior del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam® SG. Requiere de un dispositivo de comunicación calificado del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam II de la Tabla 6 que empieza en la página 7.	008-007106-02●
Ranura del IntelliTeam Designer. Incluida en la licencia anterior	008-007006-03

● No debe confundirse la licencia 008-007106-02 con el Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam SG que opera en el Modo del **Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam II**. Un Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam SG que opera en el Modo **IntelliTeam II** requiere de un dispositivo de comunicación calificado del sistema IntelliTeam SG.

**Tabla 5. Tipo de Montaje—Se Debe Especificar**

Especificación de Montaje	Sufijo que Se Debe Agregar al Número de Catálogo del Control de Interruptores
Sin gabinete	-JB0
Montaje en base, para integrarse con el gabinete de baja tensión proporcionado por el cliente	-JB3
Pedestal de montaje, en gabinete de aluminio resistente a la corrosión que se cierra con candado, con bisagra trasera de 18 pulgadas (457 mm) de Ancho × 36 pulgadas (914 mm) de Altura × 9½ pulgadas (241 mm) de Diámetro	-JB4
Pedestal de montaje, en gabinete de aluminio resistente a la corrosión que se cierra con candado, con bisagra delantera de 18 pulgadas (457 mm) de Ancho × 36 pulgadas (914 mm) de Altura × 9½ pulgadas (241 mm) de Diámetro	-JB5
Montaje en poste, en gabinete de aluminio resistente a la corrosión que se cierra con candado, de 18 pulgadas (457 mm) de Ancho × 24 pulgadas (610 mm) de Altura × 9½ pulgadas (241 mm) de Diámetro para el control dual aéreo del Interruptor Scada-Mate	-JB7

Tabla 6. Opciones

Artículo		Sufijo que Se Debe Agregar al Número de Catálogo del Control de Interruptores
Módulo WiFi con antena (No disponible fuera de los Estados Unidos y Canadá. Póngase en contacto con S&C para opciones en otros países)		-A3
Módulo GPS (requiere antena GPS). Vea la Tabla 8 en la página 11 y 12. La antena está incluida con el módulo WiFi con antena, sufijo "-A3" ②		-A4
Módulo WiFi/GPS con antena, para configuración inalámbrico (No disponible fuera de los Estados Unidos y Canadá. Póngase en contacto con S&C para opciones en otros países) ②		-A5
Entradas de Sensores (no incluye sensores)	Seis sensores de corriente / tensión de S&C. No disponibles para el sufijo "-H13"①	-K2
	Tres sensores de tensión de S&C y nueve sensores de corriente de S&C①	-K3
	Dos transformador de potencial y seis sensores únicamente de corriente de Lindsey	-K13
	Seis transformadores de potencial y seis transformadores de corriente 1000:1	-K14
Opción de Indicador	Colores invertidos para los indicadores luminosos de ABRIR/ CERRAR (verde = cerrado, rojo = abierto)	-L1
Etiquetas en lengua extranjera, panel frontal, y pantallas②	Español	-L51
	Portugués	-L52
	Francés	-L53
	Chino	-L54
	Árabe	-L55
Protocolo de Comunicación	DNP 3.0	-P0
Sistema IntelliTeam SG, sistema IntelliTeam II y dispositivo de comunicación SCADA y montaje (proporcionado por S&C; requiere del sufijo "-R98")①	Radio SpeedNet	-R80
	Radio Definido por Software SpeedNet SDR 4③	-R254
	Radio Definido por Software SpeedNet SDR 4x4③	-R256
	Transceptor LC 550 m, 850 nm, iS5 Comm. Inc. - iES6-Slim con 2-SFP 100 Mbps de modalidad múltiple, de baja tensión (Entrada de 9-36 Vcd) instalado y cableado de fábrica	-R287
	Transceptor LC 2 KM, 1310 nm, iS5 Comm. Inc. - iES6-Slim con 2-SFP 100 Mbps de modalidad múltiple, de baja tensión (Entrada de 9-36 Vcd) instalado y cableado de fábrica	-R288
	Transceptor LC 10 KM, 1310 nm, iS5 Comm. Inc. - iES6-Slim con 2-SFP 100 Mbps de modalidad sencilla , de baja tensión (Entrada de 9-36 Vcd) instalado y cableado de fábrica	-R289
	Transceptor LC 30 KM, 1310 nm, iS5 Comm. Inc. - iES6-Slim con 2-SFP 100 Mbps de modalidad sencilla , de baja tensión (Entrada de 9-36 Vcd) instalado y cableado de fábrica	-R290
	Transceptor LC 60 KM, 1310 nm, iS5 Comm. Inc. - iES6-Slim con 2-SFP 100 Mbps de modalidad sencilla , de baja tensión (Entrada de 9-36 Vcd) instalado y cableado de fábrica	-R291
	Transceptor LC 100 KM, 1550 nm, iS5 Comm. Inc. - iES6-Slim con 2-SFP 120 Mbps de modalidad sencilla, de baja tensión (Entrada de 9-36 Vcd) instalado y cableado de fábrica	-R292
	Transceptor LC 120 KM, 1550 nm, iS5 Comm. Inc. - iES6-Slim con 2-SFP 100 Mbps de modalidad sencilla, de baja tensión (Entrada de 9-36 Vcd) instalado y cableado de fábrica	-R293
	Radio SpeedNet y Cell Edge Gateway SpeedNet Módem Celular, 4G LTE para Red Celular AT&T (con SIM de AT&T integrada)④	-R322
	Radio SpeedNet y Cell Edge Gateway SpeedNet Módem Celular, 4G LTE para Red Celular AT&T con tarjeta SIM removible para Estados Unidos y Canadá④	-R353

Las notas al pie de página de esta tabla están en la página 9.

LA TABLA CONTINÚA ►

## Controles Automáticos de Interruptores 6802 y 6803

**Tabla 6. Opciones—Continuación**

Artículo		Sufijo que Se Debe Agregar al Número de Catálogo del Control de Interruptores
Dispositivo de comunicación SCADA y montaje (proporcionado por S&C, requiere del sufijo "-R98")①	Radio en Malla de Punto Terminal SpeedNet SpeedNet™ ME	-R240
	Transceptor MDS TransNET 900 con diagnóstico	-R19
	Radio MDS NR104L IP. Incluye puerto serial al servidor del dispositivo de Ethernet	-R71
	Radio Remoto MDS SD9	●
	Cell Edge Gateway SpeedNet módem celular 4G LTE para Red Celular AT&T (con SIM de AT&T integrada)⑤	-R320
	Cell Edge Gateway SpeedNet módem celular 4G LTE con tarjeta SIM removible para Estados Unidos y Canadá⑤	-R352
Sistema IntelliTeam SG, sistema IntelliTeam II, y dispositivo de comunicación SCADA listos para utilizarse con (comunicación proporcionado por el cliente)①	Radio SpeedNet	-R88
	Radio Definido por Software SpeedNet SDR 4 ③	-R255
	Radio Definido por Software SpeedNet SDR 4x4 ③	-R257
	Disposición solamente para iS5 Comm. Inc. - iES6-Slim – Cliente debe proporcionar transceptor LC iES6-Slim con 2-SFP.	-R285
Dispositivo de comunicación SCADA listo para utilizarse con (comunicación proporcionado por el cliente)①	Radio en Malla de Punto Terminal SpeedNet SpeedNet ME	-R241
	Radio MDS 9810	-R02
	Radio MDS 9710A. Para nuevos sistemas	-R03
	Radio MDS 9710B. Para sistemas existentes	-R04
	Radio MDS Transnet 900	-R07
	Radio MDS 2710D	-R27
	Radio FreeWave FGR-115RC	-R30
	Radio MDS 2710D	-R32
	Radio Interno con Gateway Doble MDS iNET 900: Ethernet y remoto en serie	-R34
	Radio FreeWave DTR-115RU	-R35
	Radio FreeWave FGR-09CSU	-R36
	Transceptor de Fibra Óptica H&L Modelo 570 de Modalidad Sencilla. Incluye conectores ST⑥	-R137
	Transceptor de Fibra Óptica H&L Modelo 570 de Modalidad Múltiple. Incluye conectores ST⑥	-R138
	Radio Remoto MDS SD9	-R188
Instalación en fábrica del dispositivo de comunicación	Proporcionado por S&C	-R98
	Proporcionado por el cliente	-R99

Las notas al pie de página de esta tabla están en la página 9.

LA TABLA CONTINÚA ►



Tabla 6. Opciones—Continuación

Artículo		Sufijo que Se Debe Agregar al Número de Catálogo del Control de Interruptores
Conexiones para la antena (se pueden especificar varios tipos)	Conector tipo N. Montado en parte inferior. Para instalación de antena remota	-S2
	Supresor de Sobretensión PolyPhaser®, conector tipo N montado en parte inferior. Para instalación de antena remota y local	-S3
	Montaje Antenex NMO	-S4
	Supresor de Sobretensión PolyPhaser, conector tipo N, 800-2300 MHz. Para antena celular de banda doble	-S6
	Supresor de Sobretensión PolyPhaser, para antena GPS. Incluye cable de 4 pies (122 cm)	-S9
	Dos conectores tipo N, montados en parte inferior. Incluye supresor	-S11
	Supresor de Sobretensión PolyPhaser para LTE con conector tipo N hembra (698 - 2700 MHz)	- S14
Antena	Antena con ganancia de 5 dB, 900 MHz, conector macho tipo N	-T2
	Antena de Tránsito LoPro	-T5
	Antena Celular de Banda Doble LoPro (824-896 y 1850-1990 MHz), 3 dBi	-T7
	GPS instalado de fábrica montado en parte superior⑦	-T9
	Antena GPS Wi-Fi montada en parte superior instalada de fábrica	-T11
	Antena de alta eficiencia MLPV LTE (698-2700 MHz), montaje permanente, con ganancia de 3dB, sin plano de tierra	-T25
Energía de control	Desde fuente de transformador potencial, 100 a 135 Vca⑧	-W1
	Desde sensores⑨	-W2
	Desde fuente de transformador potencial, 200 a 270 Vca⑧	-W3

① Al aplicar sensores de S&C en sistemas con tensiones menores a 11.3 kV de fase sobre fase, se debe especificar la opción "W1". La energía continua máxima total es de 12 watts. Esta es la energía disponible para todo el equipo de comunicación instalado en el control de interruptores. Una transmisión con un pico máximo de 27 watts hasta 250 milisegundos está permitida, pero la toma de energía promedio no debe exceder los 12 watts incluyendo el pico de transmisión. Refiérase a la Oficina de Ventas de S&C más cercana si se instalará en el control más de un dispositivo de comunicación.

② Las etiquetas agregarán cuatro semanas de tiempo de espera. Póngase en contacto con la Oficina de Ventas de S&C más cercana para la disponibilidad de panel frontal y pantalla.

③ Por favor vea el Boletín de Especificaciones 1075-31S para las opciones de antena del Radio SpeedNet SDR 4 y SDR 4x4.

④ Por favor vea el Boletín de Especificaciones 1072-31S para las opciones de antena para el Radio SpeedNet y el 1076-31S para las opciones de antena del SpeedNet Cell Edge Gateway.

⑤ Por favor vea el Boletín de Especificaciones 1076-31S para las opciones de antena del SpeedNet Cell Edge Gateway.

⑥ El Transceptor de Fibra Óptica de Modalidad Sencilla Modelo 570 de H&L se puede utilizar para las aplicaciones del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam® II que no incluyan el Interruptores de Fallas IntelliRupter PulseCloser. Refiérase a la Oficina de Ventas de S&C más cercana para obtener más información.

⑦ Se debe especificar el sufijo "-S3" cuando se seleccione esta opción. Utilícese solamente con el sufijo de la opción "-JB7".

⑧ Seleccione esta opción cuando se apliquen sensores de tensión de S&C por debajo de 11.3 kV en Fase sobre Fase.

⑨ La alimentación del radio queda restringida cuando se utiliza la alimentación de control de tres sensores de tensión en tensiones del sistema de 13.8 kV y menores. Refiérase a la Oficina de Ventas de S&C más cercana para conocer las limitaciones de radios específicos.

● Especifique el sufijo de número de catálogo apropiado basándose en el rango de la banda de frecuencia en la siguiente tabla. Por ejemplo, para el Radio SD9 para Ethernet de 928 a 960 MHz y aplicaciones Seriales, especifique el sufijo de número de catálogo "-R216CL."

Rango de Frecuencia de Banda, MHz	Aplicación	Sufijo que se Debe Agregar al Número de Catálogo
820 a 870	Serial	-R216AK
928 a 960		-R216CK
928 a 960, canal 50 kHz		-R216DK
880 a 915		-R216EK
880 a 915, canal 50 kHz		-R216FK
850 a 860 / 926 a 936, transmisión baja		-R216GK
850 a 860 / 926 a 936, transmisión alta	-R216HK	
820 a 870	Ethernet y Serial	-R216AK
928 a 960		-R216CK
928 a 960, canal 50 kHz		-R216DK
880 a 915		-R216EK
880 a 915, canal 50 kHz		-R216FK
850 a 860 / 926 a 936, transmisión baja		-R216GK
850 a 860 / 926 a 936, transmisión alta	-R216HK	
820 a 870	Emulsión 9710	-R216AM
928 a 960		-R216CM
928 a 960, canal 50 kHz		-R216DM
880 a 915		-R216EM
880 a 915, canal 50 kHz		-R216FM
850 a 860 / 926 a 936, transmisión baja		-R216GM
850 a 860 / 926 a 936, transmisión alta		-R216HM

**Tabla 7. Opciones de Aplicaciones del Gateway**

Artículo		Sufijo que se Debe Agregar al Número de Catálogo del Control de Interruptores
Protocolo de comunicación	DNP 3.0	-XP0
Dispositivo de comunicación (proporcionado por S&C, requiere del sufijo de número de catálogo "-XR98")	Radio remoto MDS SD9	●
Dispositivo de comunicación listo para utilizarse (dispositivo de comunicación proporcionado por el cliente)	Radio MDS 9810	-XR02
	Radio MDS 9710A. Para nuevos sistemas	-XR03
	Radio MDS 9710B. Para sistemas existentes	-XR04
	Radio MDS 2710D	-XR27
	Radio FreeWave FGR-115RC	-XR30
	Módem de datos remoto CDS-9060 CDMA	-XR72
	Radio remoto MDS SD9	-XR188
Instalación en fábrica de dispositivo de comunicación	Proporcionada por S&C	-XR98
	Proporcionada por el cliente	-XR99

● Especifique el sufijo del Número del catálogo correspondiente en base al rango de bando de frecuencia y a la aplicación del radio utilizando la tabla a continuación. Por ejemplo, para un Radio MDS SD9 de 928 a 960 MHz para aplicación con Ethernet y en Serie, especifique el sufijo de número de catálogo "-XR216CL."

Rango de Frecuencia de Banda, MHz	Aplicación	Sufijo que se Debe Agregar al Número de Catálogo
820 a 870	Serial	-XR216AK
928 a 960		-XR216CK
928 a 960, canal 50 kHz		-XR216DK
880 a 915		-XR216EK
880 a 915, canal 50 kHz		-XR216FK
850 a 860 / 926 a 936, transmisión baja		-XR216GK
850 a 860 / 926 a 936, transmisión alta		-XR216HK
820 a 870	Ethernet y Serial	-XR216AL
928 a 960		-XR216CL
928 a 960, canal 50 kHz		-XR216DL
880 a 915		-XR216EL
880 a 915, canal 50 kHz		-XR216FL
850 a 860 / 926 a 936, transmisión baja		-XR216GL
850 a 860 / 926 a 936, transmisión alta		-XR216HL
820 a 870	Emulación 9710	-XR216AM
928 a 960		-XR216CM
928 a 960, canal 50 kHz		-XR216DM
880 a 915		-XR216EM
880 a 915, canal 50 kHz		-XR216FM
850 a 860 / 926 a 936, transmisión baja		-XR216GM
850 a 860 / 926 a 936, transmisión alta		-XR216HM

LA TABLA CONTINÚA ►

**Tabla 7. Opciones de Aplicaciones del Gateway—Continuación**

Artículo		Sufijo que se Debe Agregar al Número de Catálogo
Conexiones de antena	Conector tipo N, montado en parte inferior. Para instalación de antena remota	-XS2
	Supresor de sobretensión PolyPhaser, conector Tipo N, montado en parte inferior. Para instalación de antena remota	-XS3
	Montaje Antenax NMO	-XS4
	Supresor de sobretensión PolyPhaser, conector Tipo N, 800-2300 MHz. Para antena celular de banda doble	-XS6
	Dos conectores tipo N, montados en parte inferior. Incluye supresor	-XS11
Antena	Antena de ganancia de 900 MHz 5 dB. Incluye conector macho tipo N	-XT2
	Antena de tránsito LoPro	-XT5
	Antena Celular de Banda Doble LoPro (824-896 y 1850-1990 MHz), 3 dBi	-XT7

**Tabla 8. Accesorios**

Descripción	Número de Catálogo
Kit de panel frontal 6802 para readecuación en campo. Para Control Automático de Interruptores 5802	903-002350-03
Kit de panel frontal 6802 para readecuación en campo con GPS. Para Control Automático de Interruptores 5802. No incluye antena o cables①	903-002350-04
Kit de panel frontal 6802 para readecuación en campo. Para Control de Interruptores 5802 Aéreo Doble	903-002350-09
Kit de panel frontal 6802 para readecuación en campo con GPS. Para Control Automático de Interruptores 5802 Aéreo Doble. No incluye antena o cables①	903-002350-10
Kit de panel frontal 6803 para readecuación en campo. Para Control Automático de Interruptores 5803	903-002350-05
Kit de panel frontal 6803 para readecuación en campo con GPS. Para Control Automático de Interruptores 5803. No incluye antena o cables①	903-002350-06
Kit para readecuación del módulo WiFi, para los Controles Automáticos de Interruptores 6802/6803. Montaje en Pedestal. No incluye antena	903-002360-01
Kit de antena para montaje en poste para GPS. Incluye supresor de sobretensión, cable de 25 pies (762 cm), ménsula de montaje y antena	903-002344-01
Kit de Interruptor de Ethernet. Incluye un cable Sixnet SLX-5ES-1 y tres cables de 7 pies (213 cm) CAT6	903-002389-01
Kit divisor de señales GPS de Dos Puertos. Incluye un Divisor GPS210 y dos cables coaxiales SMA M/M de 7 pies (213 cm)③	903-002396-01
Antena para GPS, montada en superficie④	007-001615-01
Antena para WiFi y GPS, montada en superficie④	904-002174-02
Batería de repuesto Gates de 24 Vcd, 8 amperes-hora	591-000190-01
Batería de repuesto Gates de 36 Vcd, 8 amperes-hora. Para utilizarse con el interruptor Vista	591-000190-02
Cargador de baterías. Para hasta ocho baterías de 24 Vcd del control de interruptores con número de catálogo 591-000190-01	904-000057-01
Cargador de baterías. Para hasta ocho baterías de 36 Vcd del control de interruptores con número de catálogo 591-000190-02	904-000057-02

Las notas al pie de página de esta tabla están en la página 12.

LA TABLA CONTINÚA ►

**Tabla 8. Accesorios—Continuación**

Descripción	Número de Catálogo
Kit de antena remota de Radio SpeedNet. Incluye antena omnidireccional, brazo de antena montado en poste, y cable coaxial de 30 pies (914 cm) con conectores en ambos extremos	903-002132-02
Kit de antena remota de Radio SpeedNet. Incluye antena omnidireccional, brazo de antena montado en poste, y cable coaxial de 50 pies (1524 cm) con conectores en ambos extremos	903-002132-03
Kit de Radio SpeedNet y antena doble remota celular. Incluye antenas omnidireccionales, brazo de antena montado en poste, y dos cables coaxiales de 30 pies (914 cm) con conectores en ambos extremos	903-002172-02
Kit de Radio SpeedNet y antena doble remota celular. Incluye antenas omnidireccionales, brazo de antena montado en poste, y dos cables coaxiales de 50 pies (1524 cm) con conectores en ambos extremos	903-002172-03
Probador de salida del sensor	906-002168-01
Readecuación en campo, GPS, actualización, tablero de procesador 6801	903-002346-01
Interruptor industrial de Ethernet iS6 Comm. Inc.-Slim (totalmente cubierto), viene con panel de ménsula de montaje, de baja tensión (Entrada 9-36 Vcd), conector LC	110-003800-01
Transceptor LC SPF 100 Mbps, de modalidad múltiple, 550 m, 850 nm	110-003774-01
Transceptor LC SPF 100 Mbps, de modalidad múltiple, 2 km, 1310 nm	110-003774-02
Transceptor LC SPF 100 Mbps, de modalidad sencilla, 10 km, 1310 nm	110-003774-04
Transceptor LC SPF 100 Mbps, de modalidad sencilla, 30 km, 1310 nm	110-003774-05
Transceptor LC SPF 100 Mbps, de modalidad sencilla, 60 km, 1310 nm	110-003774-06
Transceptor LC SPF 100 Mbps, de modalidad sencilla, 100 km, 1550 nm	110-003774-07
Transceptor LC SPF 100 Mbps, de modalidad sencilla, 120 km, 1550 nm	110-003774-08
Interruptor industrial de Ethernet iS5 Comm. Inc. - iES22GF, de Alta tensión (Entrada 130-370 Vcd o 90-264 Vca), 8- 10/100/1000 Base TX RJ45 Puertos, 4 - GSFP	110-003777-01
Interruptor industrial de Ethernet iS5 Comm. Inc. - IES22GF, de Baja tensión (Entrada 9-36 Vcd), 8- 10/100/1000 Base TX RJ45 Puertos, 4 - GSFP	110-003778-01
Puerto industrial sencillo iDS3, RS232/422/485 iS5 Comm. Inc. - dispositivo servidor serial a Ethernet, de Baja tensión (Entrada 9-36 Vcd), 1 puerto serial, 2 Puertos TX RJ45 10/100 de Base	110-003779-01

① Utilice el número de catálogo de la antena GPS para montaje en superficie 007-001615-01 o el número de catálogo del kit de la antena para montaje en poste para GPS 903-002344-01.

② El Sixnet SLX-5ES-1 tiene cinco puertos de Ethernet RJ45 10/100.

③ Requiere antena para GPS montada en superficie con número de catálogo 007-001615-01 o el kit de antena montada en poste para GPS con número de catálogo 001-002300-01. También puede ser utilizada con antena montada en superficie para WiFi y GPS, número de catálogo 904-002174-01.

④ Las antenas para montaje superior en superficie deben ser instaladas por S&C.

**Tabla 9. Kit de Actualización del Panel Frontal 5802 y 5803 de Cuatro Capas con Actualización de Software de IntelliTeam a Software de IntelliTeam II<sup>①②</sup>**

Descripción		Número de Catálogo
Para controles automáticos de interruptores fabricados <b>antes</b> de Enero 1, 2005	Modelo 5802, utilizado con tablero tipo pedestal	903-004000-02
	Modelo 5802, utilizado con interruptor Vista	903-004000-03
	Modelo 5803, utilizado con tablero tipo pedestal	903-004000-04
Para controles automáticos de interruptores fabricados <b>después</b> de Enero 1, 2005	Modelo 5802, utilizado con tablero tipo pedestal	008-004000-02
	Modelo 5802, utilizado con interruptor Vista	008-004000-03
	Modelo 5803, utilizado con tablero tipo pedestal	008-004000-02

① Solo disponible para los controles automáticos de interruptor con el sufijo “-F01,” para ser utilizados con los Interruptores Scada-Mate o con los Interruptores Scada-Mate CX, el sufijo “-F02” para ser utilizados en el Tablero Tipo Pedestal PME de Supervisión Remota, el Sufijo “-F03” para ser utilizados en el Tablero Tipo Pedestal PMH de Supervisión Remota o el Sufijo “-F04” para ser utilizados en el Interruptor de Distribución Subterránea Vista de Supervisión Remota.

② Al utilizar el modo de compatibilidad del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam II del IntelliTeam SG, los Controles 6802

y 6803 se pueden aplicar con Controles 5802 y 5803 respectivamente, que utilicen el Software del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam II Revisión 2.43. Los Controles 5802 y 5803 que utilicen versiones anteriores requieren una actualización de software. Los Controles 5802 y 5803 fabricados antes del 1 de enero de 2005, también requieren de una actualización al panel frontal de cuatro capas; de manera alternativa, se pueden actualizar al panel frontal del Control 6802 y 6803, respectivamente.

**Tabla 10. Kit de Actualización del Panel Frontal 5802 y 5803 de Cuatro Capas con Actualización de Software del No IntelliTeam al Software del IntelliTeam II<sup>①②</sup>**

Descripción		Número de Catálogo
Para controles automáticos de interruptores fabricados <b>antes</b> de Enero 1, 2005	Modelo 5802, utilizado con tablero tipo pedestal	903-004001-02
	Modelo 5802, utilizado con interruptor Vista	903-004001-03
	Modelo 5803, utilizado con tablero tipo pedestal	903-004001-04
Para controles automáticos de interruptores fabricados <b>después</b> de Enero 1, 2005	Modelo 5802, utilizado con tablero tipo pedestal	008-004001-02
	Modelo 5802, utilizado con interruptor Vista	008-004001-03
	Modelo 5803, utilizado con tablero tipo pedestal	008-004001-02

① Solo disponible para los controles automáticos de interruptor con el sufijo “-F01,” para ser utilizados con los Interruptores ScadaMate o con los Interruptores Scada-Mate CX, el sufijo “-F02” para ser utilizados en el Tablero Tipo Pedestal PME de Supervisión Remota, el Sufijo “-F03” para ser utilizados en el Tablero Tipo Pedestal PMH de Supervisión Remota o el Sufijo “-F04” para ser utilizados en el Interruptor de Distribución Subterránea Vista de Supervisión Remota.

② Al utilizar el modo de compatibilidad del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam II del IntelliTeam SG, los Controles 6802 y 6803 se pueden aplicar con Controles 5802 y 5803 respectivamente, que utilicen el Software del Sistema de Restablecimiento Automático IntelliTeam II Revisión 2.43. Los Controles 5802 y 5803 que utilicen versiones anteriores requieren una actualización de software. Los Controles 5802 y 5803 fabricados antes del 1 de enero de 2005, también requieren de una actualización al panel frontal de cuatro capas; de manera alternativa, se pueden actualizar al panel frontal del Control 6802 y 6803, respectivamente.

**Tabla 11. Arnés de Cambio de Fase de Corriente**

Descripción	Número de Catálogo
Arnés de cambio de fase de corriente—Fases ABC a Fases CBA	007-001351-01
Arnés de cambio de fase de corriente—Fases ABC a Fases BAC	007-001351-02
Arnés de cambio de fase de corriente—Fases ABC a Fases ACB	007-001351-03
Arnés de cambio de fase de corriente—Fases ABC a Fases BCA	007-001351-04
Arnés de Cambio de Fase de corriente—Fases ABC a Fases CAB	007-001351-05

**Tabla 12. Arnés de Cambio de Fase de Tensión**

Descripción	Número de Catálogo
Arnés de cambio de fase de tensión—Fases ABC a Fases CBA	007-001352-01
Arnés de cambio de fase de tensión—Fases ABC a Fases BAC	007-001352-02
Arnés de cambio de fase de tensión—Fases ABC a Fases ACB	007-001352-03
Arnés de cambio de fase de tensión—Fases ABC a Fases BCA	007-001352-04
Arnés de cambio de fase de tensión—Fases ABC a Fases CAB	007-001352-05