

# Retrofit Plug In Spectra K a SRFP3XT7FP con Tmax XT y módulo opcional AMC3KM\*

## NOTAS PRELIMINARES IMPORTANTES

Los Kits de Retrofit Spectra comercializados en México, incluyen los accesorios de adaptación del retrofit y el interruptor Tmax XT correspondiente en un mismo número de parte.

Cuando se va a remover un interruptor Spectra existente en el tablero para reemplazarlo por un interruptor Tmax XT, el Kit provee todos los elementos necesarios para la instalación dentro de ese espacio. Es importante, como se verá en este manual, conservar todos los elementos de tornillos, barreras aislantes, etc., que quedan al remover el interruptor Spectra. Este manual se indican los elementos que se van a reutilizar.

También es importante conservar todos los elementos que vienen en la caja del interruptor Tmax, porque algunos se van a utilizar. Los elementos que no se mencionan en este manual se pueden descartar.

Cuando se requiere instalar un interruptor Tmax XT en un espacio libre del tablero Spectra, no existen elementos de montaje previos, para lo cual se requiere un "módulo", que en el caso de este manual es el AMC6EB. Este módulo se pide adicional al Kit Spectra.

En este manual, se siguen las mismas instrucciones de instalación si se adquiere un módulo nuevo o se utiliza el módulo existente en el tablero Spectra. En el caso que ya exista un módulo en el tablero, se debe remover por completo y seguir las mismas instrucciones que con un módulo nuevo.

Algunas piezas ya vienen preensambladas en el módulo, como tornillos fijos a terminales, algunos pre ensambles de placas de soporte, placas aislantes, etc. Favor de revisar en su totalidad el Kit e identificar los elementos ensamblados.

Para cualquier duda o consulta, contactar a su representante comercial de ABB o distribuidor autorizado, quien le guiará sobre el proceso de selección de los elementos necesarios.

\* El módulo AMC3KM es un elemento opcional, leer detenidamente las notas preliminares

Este kit de adaptación está diseñado para reemplazar interruptores de caja moldeada Spectra E en tableros de distribución de la serie Spectra. El Kit permite montar un interruptor Tmax XT del tamaño indicado en la Tabla A, dentro del módulo enchufable (existente o nuevo) en el tablero Spectra.

Tabla A

Anterior	Capacidad nominal heredada	Tmax	Nueva cap. nominal max.
Spectra K	1200A, 600V	XT7	1200A, 600V

Se garantiza la correspondencia total de las características eléctricas, siempre que el kit se seleccione conforme a las especificaciones indicadas en los catálogos técnicos de ABB dedicados a productos de retrofit.

## NOTAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

### ¡ATENCIÓN !

Las siguientes instrucciones se refieren únicamente al montaje del kit de retrofit. No sustituyen a las instrucciones contenidas en los manuales de operación y mantenimiento de los interruptores en caja moldeada Tmax XT. Para más información sobre la línea Tmax XT, consulte el sitio web de ABB.

### ¡IMPORTANTE !

El retrofit permite reemplazar un dispositivo de control y protección obsoleto, pero no permite modificar de ninguna manera las capacidades nominales del tablero original. Los kits de adaptación están dimensionados y validados conforme al desempeño del interruptor Spectra obsoleto, el cual puede ser inferior a las capacidades nominales del Tmax XT. Estas instrucciones no cubren todos los detalles ni variaciones del equipo, ni contemplan todas las posibles eventualidades relacionadas con la adaptación, operación o mantenimiento. Si se requiere información adicional o surgen problemas específicos que no se abordan de forma suficiente para los fines del usuario, se recomienda consultar directamente con ABB.



### ¡PELIGRO! Riesgo de descarga eléctrica o lesiones

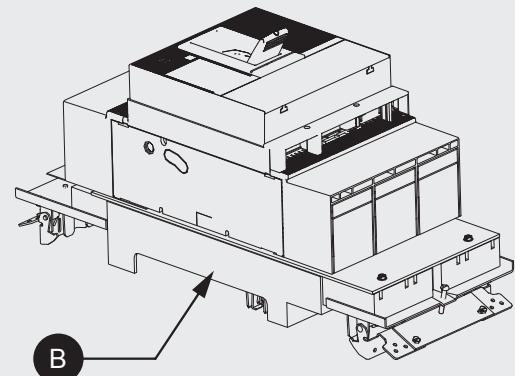
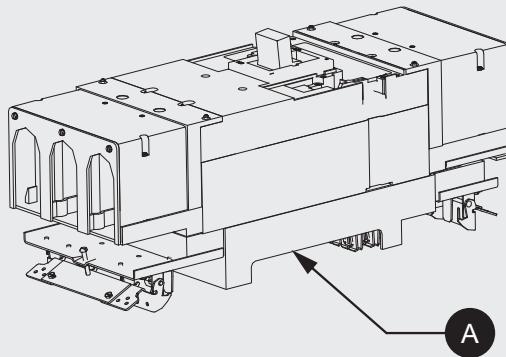
Desconecte la alimentación aguas arriba del tablero o cuadro de distribución antes de trabajar en el equipo o retirar cualquier componente. La instalación y el mantenimiento del equipo deben ser realizados únicamente por personal capacitado y calificado. Lea y comprenda completamente estas instrucciones antes de comenzar cualquier actividad de adaptación.

## PREPARACIÓN DEL SISTEMA PARA LA EXTRACCIÓN SEGURA DEL MÓDULO PLUG-IN

Se deben respetar las siguientes advertencias y precauciones antes de intentar actualizar un módulo enchufable:

- Desenergice el tablero de distribución y la alimentación aguas arriba.
- Desconecte la energía del tablero (circuito de potencia y circuitos auxiliares) y verifique que esté desconectado de todas las fuentes de energía.

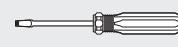
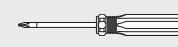
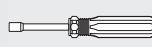
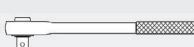
**Nota:** El personal capacitado a cargo de las operaciones de actualización debe utilizar el equipo de seguridad adecuado.



Módulo AMC3KM con interruptor SK*	A
Actualización con módulo SRFP3XT7 y interruptor XT7*	B

\*El kit Spectra y el interruptor Tmax se comercializan juntos como un solo kit; el módulo se ofrece como opción adicional.

### Herramientas requeridas:



Dados (tipo hexagonal)  
de 5/16", 3/8", 7/16" y 9/16"

Llave de torque

Desarmador de  
caja de 5/16"

Desarmadores  
Phillips núm. 1 y 2

Desarmadores  
planos de 1/4 a 3/8"



Llave Allen  
de 3/32"



Cuchillo o  
cíter



Escuadra tipo T  
o borde recto



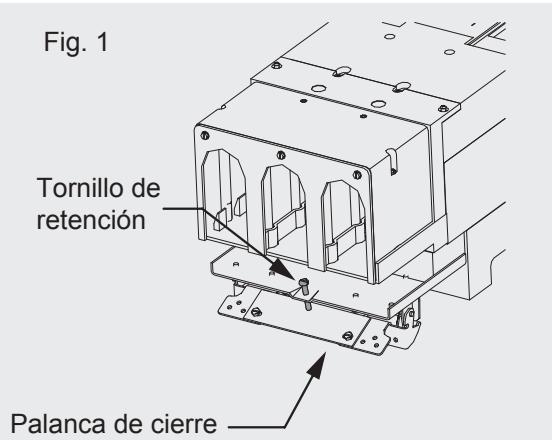
Troqueladora manual o  
esmeriladora angular

## 1

### EXTRACCIÓN DEL MÓDULO PLUG-IN DEL TABLERO

- Retire la puerta o frente de cuatro piezas del tablero de distribución.
- Retire el panel frontal ciego que cubre el módulo a actualizar.
- Desconecte todos los cables de potencia y el cableado auxiliar conectados al módulo.
- Afloje ambos tornillos de retención de las trabas en cada extremo del módulo, como se muestra en la Figura 1.
- Jale ambas palancas de traba y retire el módulo del tablero.

Fig. 1



- Retire las cubiertas de terminales (a) (Fig. 2), si están instaladas, las cuales están conectadas al interruptor.

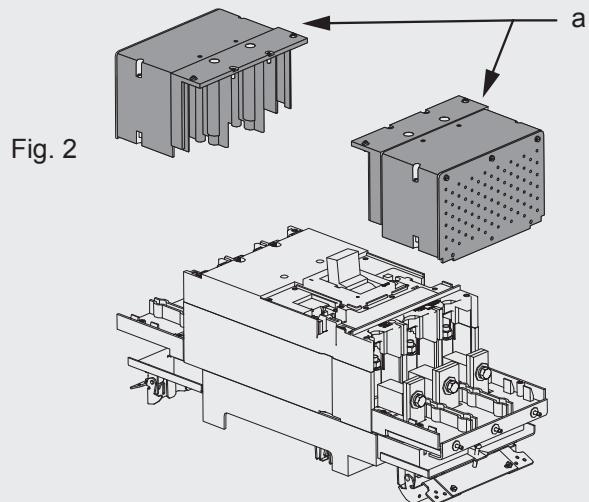


Fig. 2

- Retire la tornillería de 3/8" (b) (Fig. 3) que fija los bloques de terminal de línea (c) (Fig. 3) a los terminales del interruptor.
- Retire los pernos de 3/8", las arandelas de presión y planas (d) (Fig. 3) que fijan los postes de terminal de línea (c) a los buses del módulo (e) (Fig. 3).
- Una vez libres, retire los postes de terminal de línea (c) del módulo.
- Retire el interruptor SK (g) (Fig. 4) del módulo quitando los dos tornillos 1/4-20 ubicados entre las terminales de carga y luego levantando el interruptor del módulo.
- Retire las barreras de terminales (f) (Fig. 4), si están instaladas.

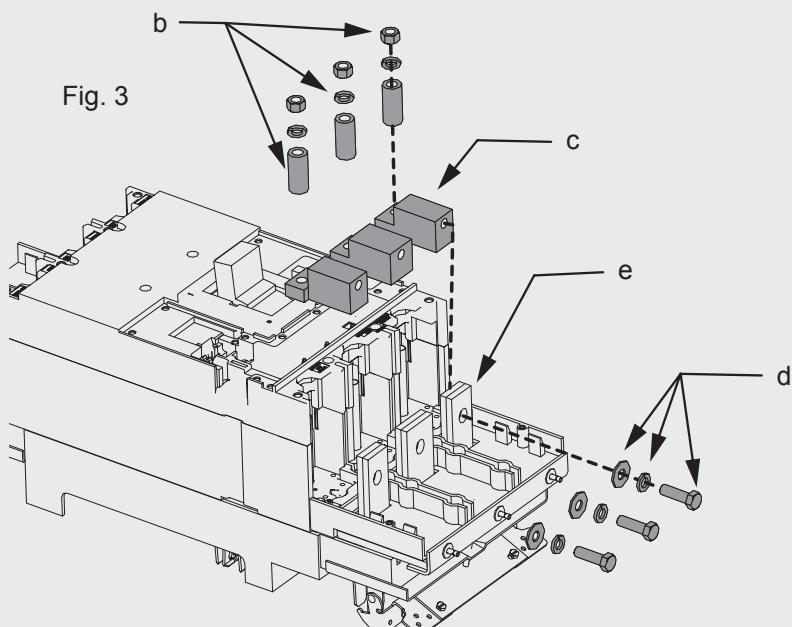
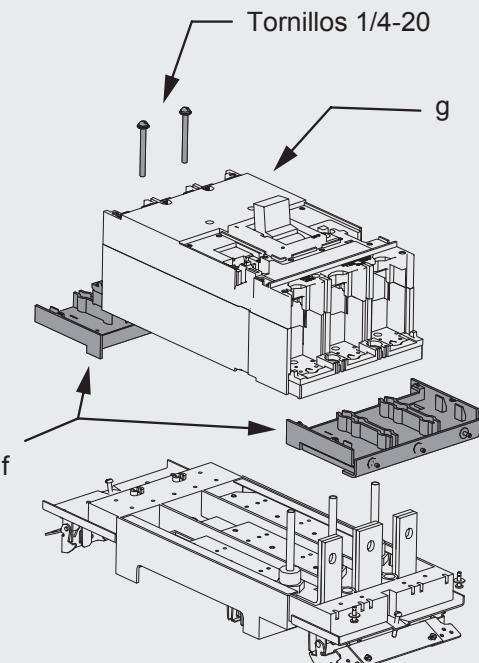


Fig. 3

Fig. 4



- Retire los tres grupos de dedos de contacto (h) (Fig. 5) de la parte inferior del módulo quitando los tornillos de cabeza hexagonal 10-32.

**Guarde los grupos de dedos (h) y la tornillería para su uso posterior.**

- Libere el bus del módulo (e) (no mostrado) de la base plástica retirando los diez pernos 1/4-20 y las arandelas (i) (Fig. 6).

**Guarde la tornillería del bus del módulo (i) para su uso posterior.**

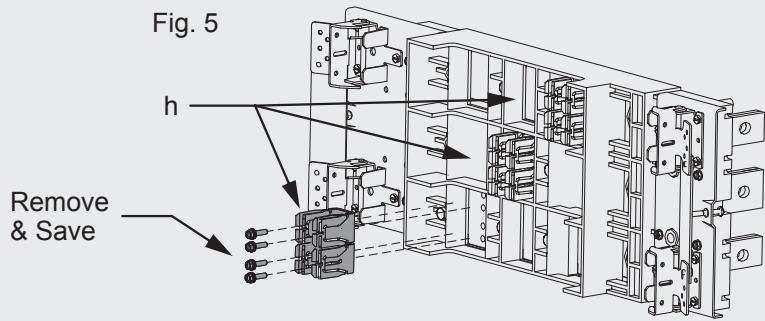
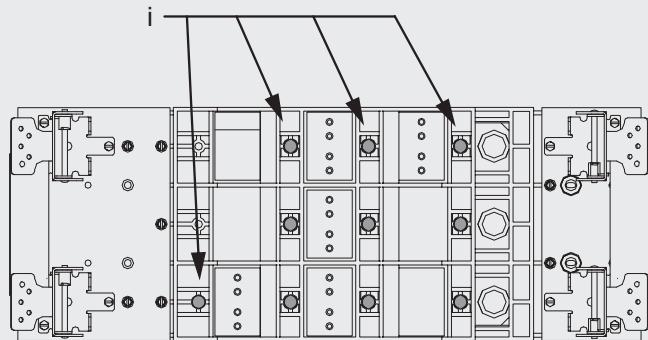


Fig. 6

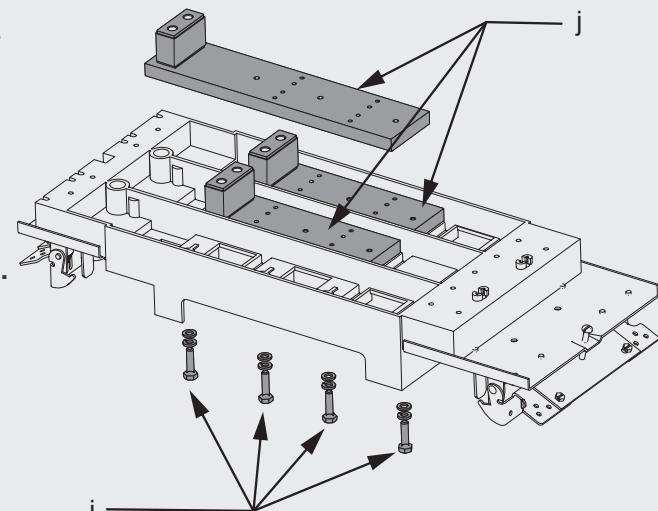


## INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR Tmax XT7

- Instale el nuevo bus del módulo (j) (Fig. 7) en el módulo.
- Asegúrese de que el conjunto de bus más largo se instale en uno de los polos externos, como se muestra en la Figura 7.
- Fije el bus al módulo utilizando la tornillería 1/4-20 (i) (Fig. 7) que se retiró en el paso 4.

**Nota: no aplique torque a la tornillería en este momento, ya que podrían requerirse ajustes menores.**

Fig. 7



- Vuelva a instalar los grupos de bloques de contacto (h) (Fig. 8) en el módulo utilizando los doce tornillos de cabeza hexagonal retirados en el paso 4. **Aplique un torque de 25 lb-in (2.8N-m) a los tornillos 10-32.**

**Nota: Asegúrese de instalar un grupo de bloques de contacto (h) por cada bus del módulo, como se muestra. Se proporcionan orificios roscados adicionales en caso de que el módulo se instale en un tablero monofásico para balanceo de carga.**

- Instale la guarda del módulo (k) (Fig. 9) en el módulo utilizando dos tornillos de cabeza hexagonal formadores de rosca.
- Coloque el aislante de la placa de montaje (l) (Fig. 9) sobre el módulo y, directamente sobre éste, la placa de montaje del interruptor (m) (Fig. 9). Fije tanto el aislante como la placa al módulo utilizando dos tornillos de cabeza hexagonal formadores de rosca.
- **Aplique un torque de 15 lb-in (1.7N-m) a los cuatro tornillos formadores de rosca.**
- Instale dos tornillos prisioneros en la placa de montaje del interruptor (m) para asegurar el extremo de la barrera del módulo (k). Enrosque ambos tornillos hasta que las cabezas queden al ras con la parte superior de la placa de montaje (m).

Fig. 8

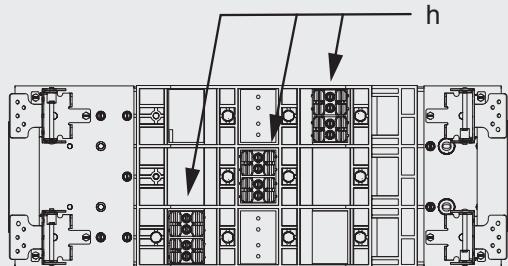
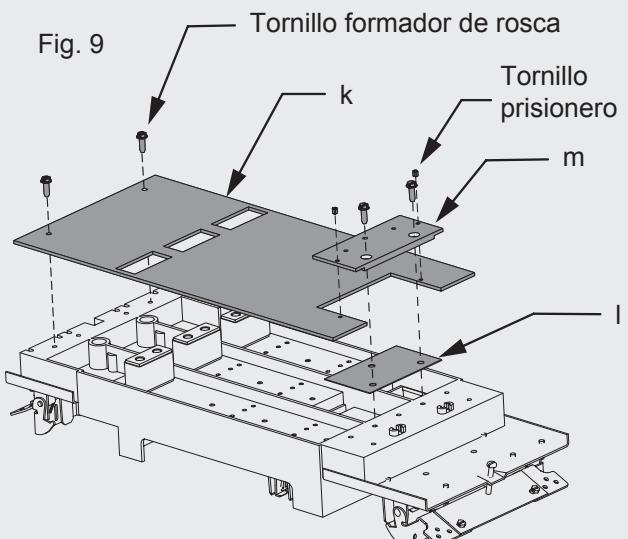
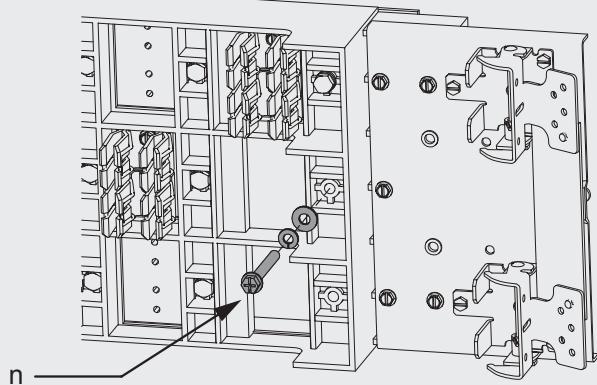


Fig. 9

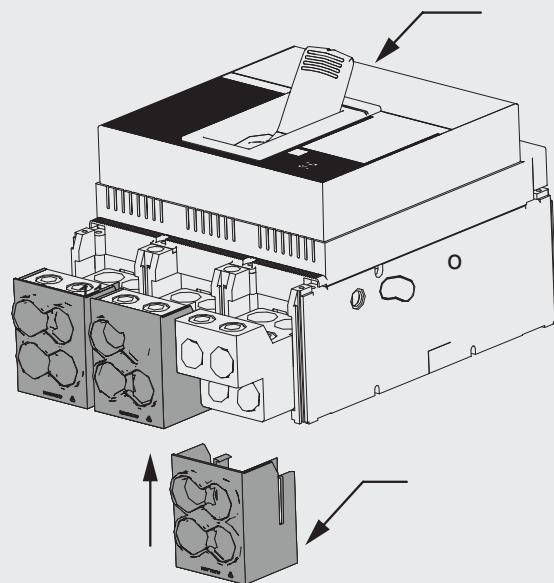


- Voltee el módulo para instalar el perno, la arandela de presión y la arandela plana de la placa de montaje del interruptor (n) (Fig. 10). Introduzca el perno desde la parte inferior a través del orificio de la fase central en la base del módulo y enrosquelo en la placa de montaje (m).
- **Aplique un torque de 50 lb-in (5.6N-m) al perno de la placa de montaje (n).**

Fig. 10

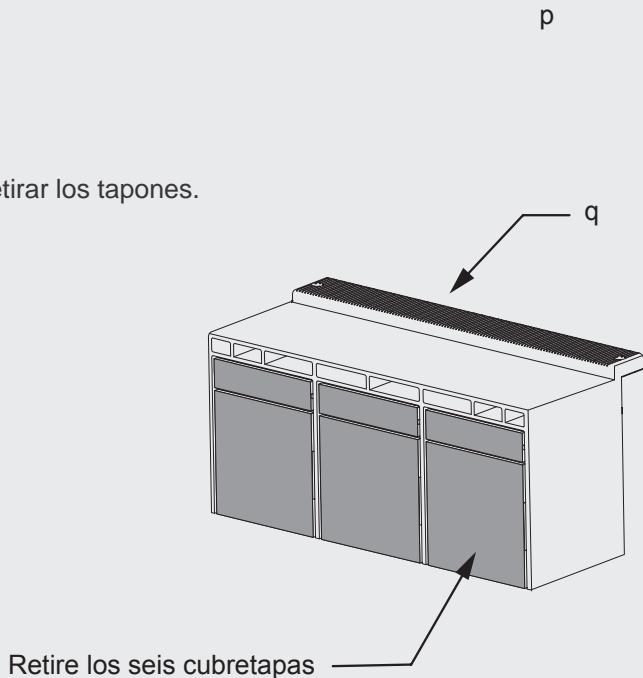


- Instale las guardas de entrada de servicio (p) (Fig. 11) sobre las terminales de carga del interruptor XT7 (o ) (Fig. 11).
- Las barreras de entrada de servicio se deslizan desde la parte inferior sobre las terminales de carga y se ajustan a presión cuando están correctamente instaladas.
- **NOTA: Las barreras de entrada de servicio se suministran con tapones para cubrir las aberturas de cable no utilizadas. Instale los tapones según sea necesario si no se utilizarán todas las aberturas.**



- Prepare la cubierta de terminal del lado de carga (q) (Fig. 12) retirando los seis tapones para permitir el acceso de los cables de potencia.
- Utilice un cuchillo para eliminar cualquier rebaba o borde filoso que pueda quedar tras retirar los tapones.

Fig. 12



## 10

- Prepare la lámina de aislamiento (r) (Fig. 13) suministrada con el interruptor XT7 (o) (Fig. 13) colocándola debajo del extremo de carga del interruptor.
- Alinee los orificios de la lámina de aislamiento (r) con los orificios de montaje del interruptor (o), como se muestra en la Figura 13.
- Marque la lámina de aislamiento (r) con un cuchillo, utilizando el interruptor (o) como guía, como se muestra en la Figura 14.

**Nota: Una regla o escuadra recta es útil para extender la línea de corte más allá del extremo del interruptor.**

- Rompa las dos secciones laterales creadas por la línea de corte y deséchelas.

Fig. 13

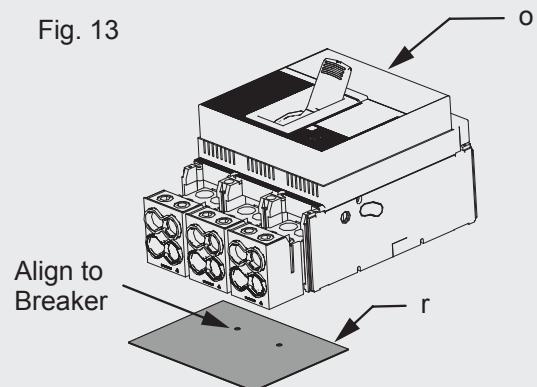
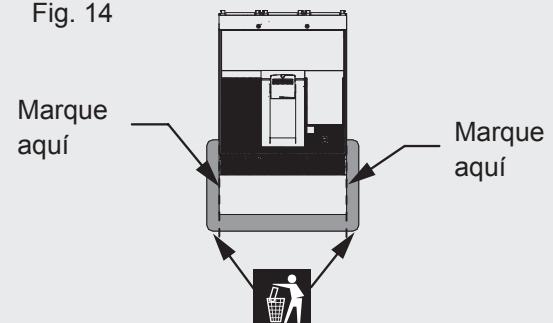


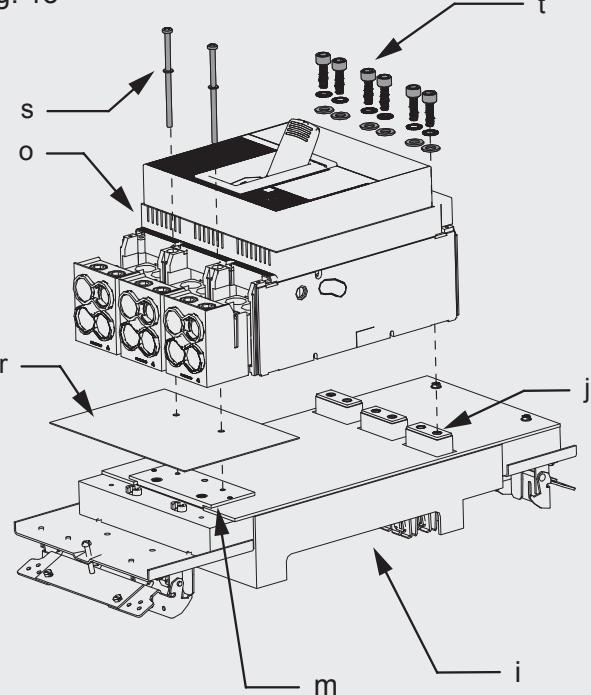
Fig. 14



## 11

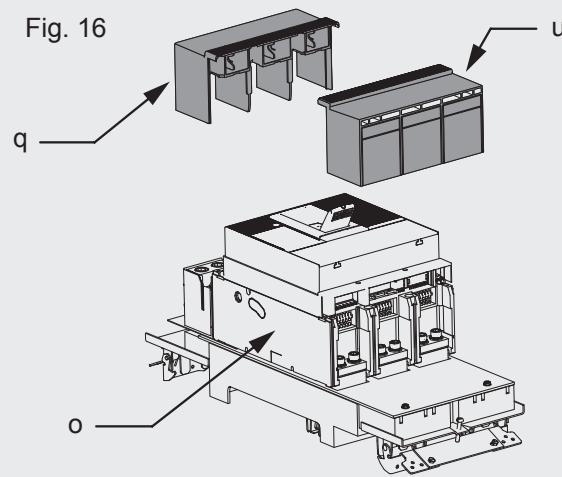
- Instale el interruptor XT7 (o) (Fig. 15) sobre la base del módulo, asegurando el gabinete a la placa de montaje (m) (Fig. 15) y las terminales de línea al bus del módulo (j) (Fig. 15).
- Asegúrese de que la lámina de aislamiento (r) (Fig. 15) esté colocada entre el interruptor (o) y la placa de montaje (m).
- Fije el gabinete del interruptor a la placa de montaje (m) utilizando los dos tornillos M5 y arandelas (s) (Fig. 15) incluidos en el kit.
- Fije las terminales de línea del interruptor al bus del módulo utilizando los pernos de cabeza cilíndrica 3/8-16", arandelas de presión y arandelas planas (t) (Fig. 15) incluidos en el kit.
- **Aplique un torque de 15 lb-in a los tornillos M5 y de 330lb-in (37.3N·m) a los pernos de 3/8".**
- **Aplique un torque de 50lb-in (5.6N·m) a la tornillería 1/4-20 (i) (no mostrada) en la parte inferior del módulo.**

Fig. 15



## 12

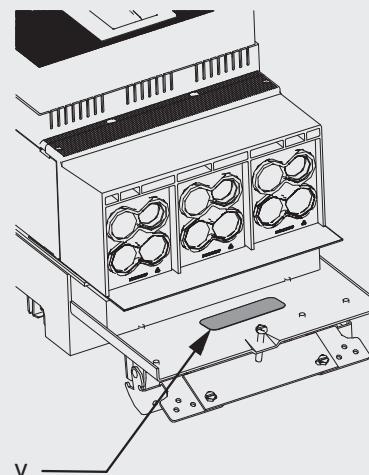
- Instale la cubierta de terminal del lado de línea (u) (Fig. 16) en el interruptor XT7 (o) (Fig. 16) deslizándola hacia abajo en las ranuras del gabinete. Fije la cubierta utilizando los dos tornillos suministrados con ella.
- Verifique que la cubierta de terminal del lado de carga (q) (Fig. 16) encaje correctamente en el gabinete del interruptor y que se disponga del acceso necesario a las terminales para los cables. **No fije la cubierta del lado de carga en este momento.**



## 13

- Coloque la nueva etiqueta de listado del interruptor (v) (Fig. 17) directamente sobre la etiqueta Spectra, como se muestra. La etiqueta Spectra indica los interruptores SK obsoletos que anteriormente podían montarse en el módulo.
- **No coloque la etiqueta sobre la etiqueta de capacidad de interrupción, ya que esos valores no cambian.**

Fig. 17



## 14

### INSTALACIÓN DEL MÓDULO PLUG-IN EN EL TABLERO

- Verifique que la alimentación aguas arriba y el tablero de distribución continúen fuera de servicio y que todas las fuentes de energía (primaria y auxiliar) estén desconectadas.
- Instale nuevamente el módulo en el tablero de distribución sosteniendo ambas palancas de traba hacia adentro y presionando el módulo sobre el bus del tablero.
- Apriete ambos tornillos de las palancas de traba (ver Figura 1 del paso 1) para fijar el módulo al bastidor del tablero.
- Vuelva a conectar los cables de potencia y el cableado auxiliar, si aplica, al interruptor. Aplique torque a las terminales de cable conforme al valor indicado en el frente del interruptor.
- Instale la cubierta de terminal del lado de carga (q) (Fig. 16) en el interruptor (o) (Fig. 16) deslizándola hacia abajo en las ranuras del gabinete. Fije la cubierta utilizando los dos tornillos suministrados con ella.

- Instale el panel frontal ciego (w ) (Fig. 18) sobre el módulo de actualización XT7 de manera que el patrón de dos orificios mostrado en la Figura 18 quede del lado de la unidad de disparo del interruptor. **Nota: El tablero de distribución no se muestra en la Figura 18 para mayor claridad.**
- Fije el panel frontal ciego (w) al tablero utilizando los cuatro tornillos suministrados con el kit.
- Verifique que todas las herramientas y componentes que ya no se requieren hayan sido retirados del tablero.
- Asegúrese de que todos los cables de potencia y cableado auxiliar que se retiraron o movieron para la instalación hayan sido reconectados o eliminados.
- Si se retiró la puerta o el frente de cuatro piezas, vuelva a instalarlo en el orden inverso al de su remoción.
- Reenergice el tablero siguiendo los procedimientos aceptados para la puesta en marcha de equipos nuevos.

Fig. 18

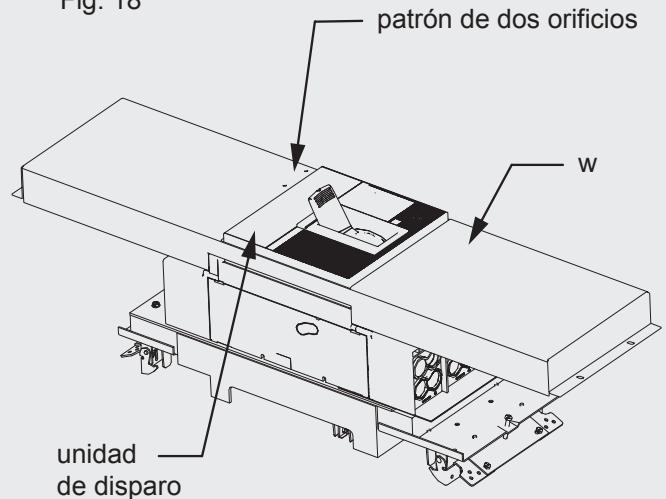




ABB México

**Servicios de Electrificación**

Contacto: [mx-marketingandsales-else@abb.com](mailto:mx-marketingandsales-else@abb.com)

**Centro de contacto ABB México:**

<https://new.abb.com/mx/contact-us>

Llamada sin costo: 8005222 365

Número internacional: +52 55 8525 9486