

# Retrofit Plug In Spectra F a Kit SRFP6XT4 con Tmax XT y módulo opcional AMC6FJ\*

## 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 AMC6FJ. 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 AMC6FJ es un elemento opcional, leer detenidamente las notas preliminares

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

Tabla A

Anterior	Capacidad nominal previa	Tmax	Nueva cap. nominal max.
Spectra F	250A, 600V	XT4	250A, 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

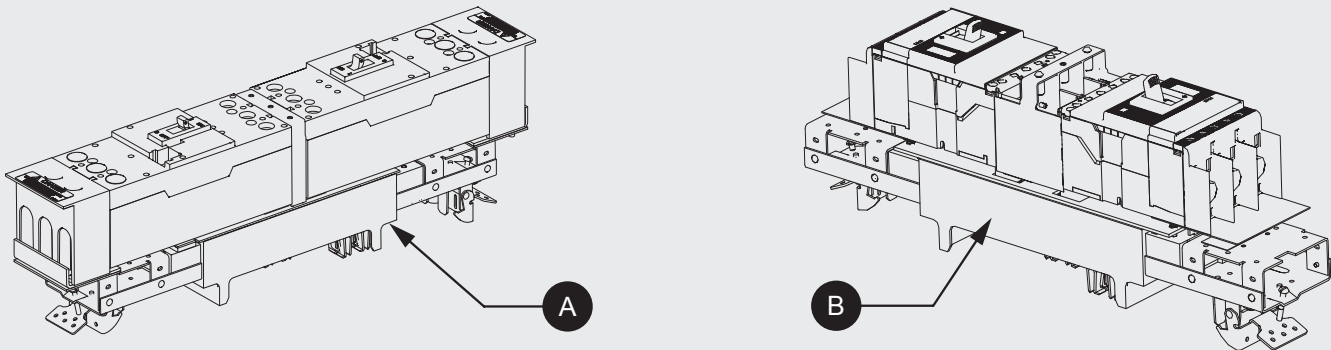
Desconecte la alimentación aguas arriba del tablero o cuadro de distribución antes de trabajar en el equipo o retirar cualquier componente. La instalación y el mantenimiento del equipo deben ser realizados únicamente por personal capacitado y calificado. Lea y comprenda completamente estas instrucciones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

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

Las siguientes advertencias y precauciones deben respetarse antes de intentar adaptar un retrofit plug-in:

- Desconecte el tablero y la alimentación aguas arriba.
- Corte la energía del tablero (circuito de potencia y circuitos auxiliares) y verifique que esté completamente 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.



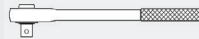
Módulo AMC6FJ con interruptores SF*	A
Módulo SRFP6XT4 de actualización con interruptores XT4*	B

\*El Kit Spectra y el interruptor Tmax se venden juntos como un kit; el módulo se vende como opción.

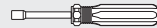
### Herramientas requeridas:



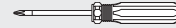
Mazo de goma  
o plástico



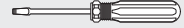
Dado de 3/8" y  
llave de torque



Desarmador de  
caja de 5/16"



Desarmador  
Phillips No. 2



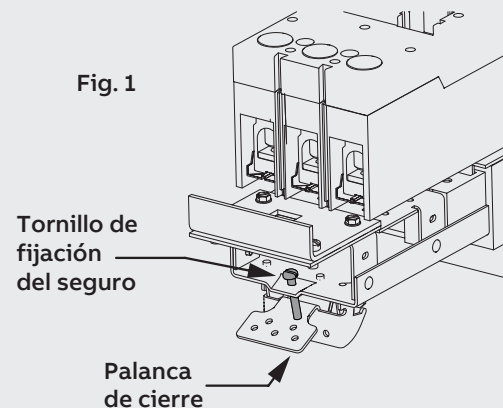
Desarmadores  
planos de 1/4 y 3/8"

1

## EXTRACCIÓN DEL MÓDULO PLUG-IN DEL TABLERO

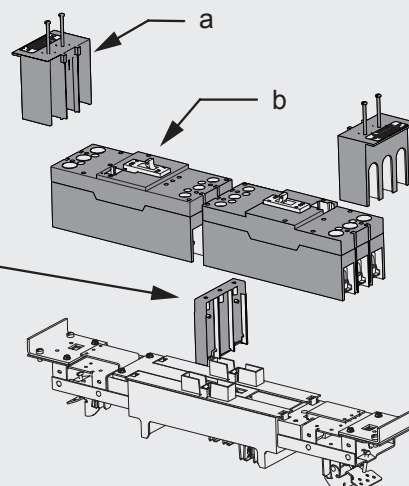
- Retire el frente en cuatro partes o la puerta del tablero.
- Retire el panel frontal que cubre el módulo que se va a actualizar.
- Desconecte todos los cables de potencia y el cableado auxiliar conectados al módulo.
- Afloje ambos tornillos de retención de los pestillos en cada extremo del módulo,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

Fig. 1



- Retire las cubiertas de los terminales de carga (a) (Fig. 2), si están instaladas, las cuales están sujetas al módulo mediante cuatro tornillos.
- Retire los interruptores Spectra SE (b) (Fig. 2) retirando los dos tornillos del lado de carga y los tres tornillos de los terminales de línea en cada interruptor. **Guarde los tres tornillos de los terminales de línea para usarlos más adelante.**
- Retire la guarda central (c) (Fig. 2) que está sujeta al módulo.

Fig. 2



- Utilice un desarmador plano para levantar las pestañas en cada extremo de las cubiertas del bus del módulo (d) (Fig. 3) y retírelas del módulo.
- Retire las barreras aislantes (e) y (f) (Fig. 3), si están instaladas.
- Retire ambos soportes en "L" para montaje de interruptores (g) (Fig. 3) presionando el clip de retención del módulo con un desarmador plano. El clip de retención se puede acceder desde el extremo del módulo, sobre el tornillo de retención del pestillo.
- Voltee el módulo para acceder a los conjuntos de contactos tipo peine (h) (Fig. 4). Retire los seis tornillos de cabeza hexagonal y los tres conjuntos de contactos del módulo.

**Guarde los contactos y la tornillería para su uso posterior.**

Fig. 3

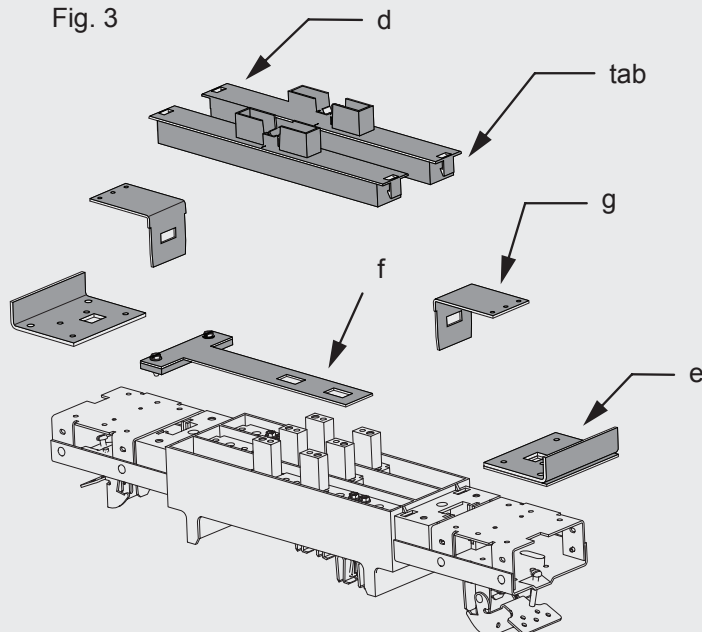
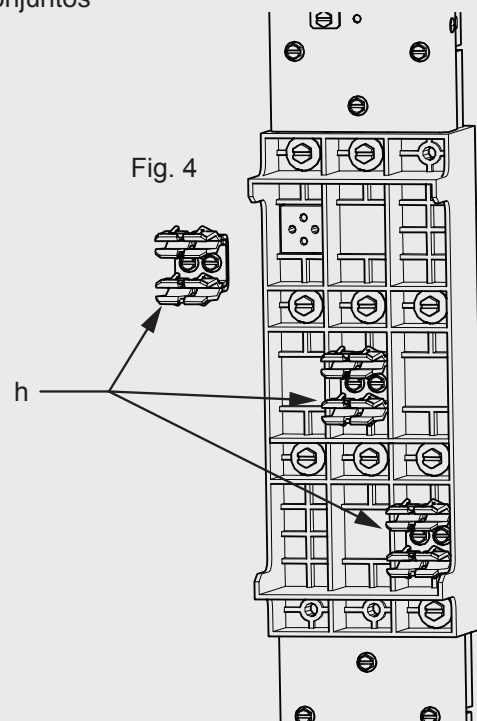


Fig. 4





- Retire los nueve tornillos 1/4-20 y las arandelas para liberar el conjunto de buses del módulo de la base del módulo (Fig. 5). Guarde la tornillería para su uso posterior.
- Retire cada conjunto de bus y poste terminal de la base del módulo. Separe los postes terminales (i)(Fig. 6) del bus del módulo (j) (Fig. 6) en cada conjunto.

**Guarde las tres piezas del bus del módulo (j) y la tornillería de cabeza hexagonal para su uso posterior.**

Fig. 5

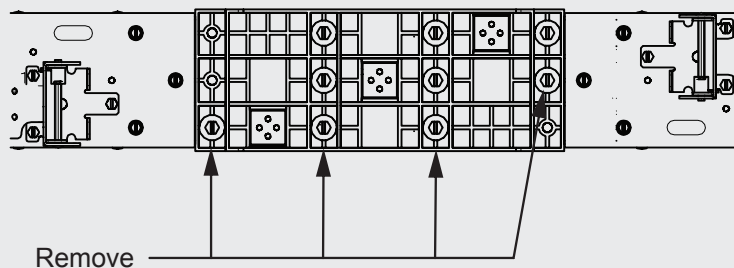
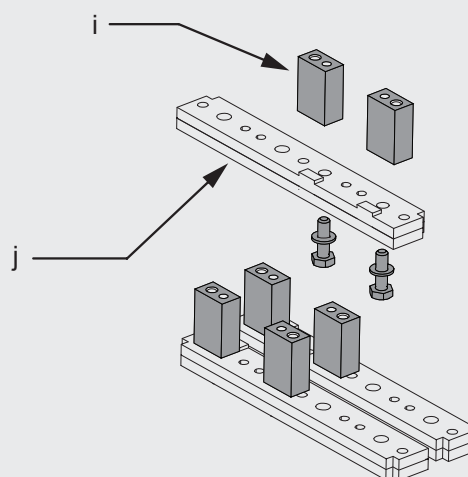


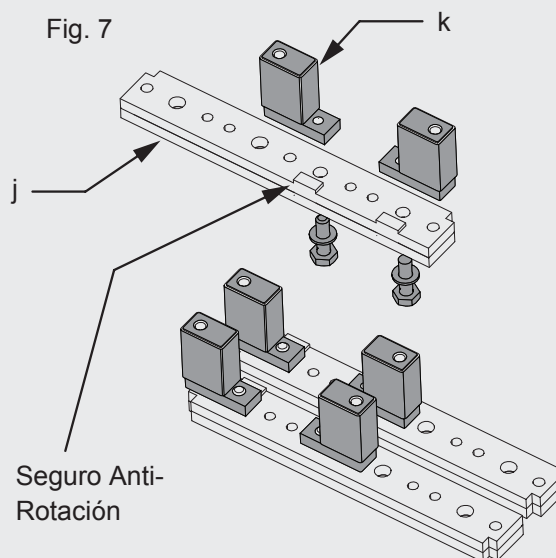
Fig. 6



### Instalación del interruptor Tmax XT4

- Fije los nuevos postes terminales (k) (Fig. 7) al bus del módulo (j) (Fig. 7) utilizando la tornillería retirada en el paso 4.
- El seguro anti-rotación del bus debe estar orientado hacia arriba, en dirección al nuevo poste terminal. Asegúrese de que los postes estén montados en la ubicación del orificio mostrada en la Figura 7.
- Con los nuevos postes terminales alineados correctamente con el seguro anti-rotación, **aplique un torque a los tornillos de montaje de 85 lb-in (9.6N-m).**

Fig. 7



- Instale los conjuntos de bus y postes terminales en el módulo como se muestra en la Figura 8. Utilice los tornillos 1/4-20 y las arandelas retirados en el paso 4 para fijar el bus. **No aplique torque a la tornillería en este paso, ya que podría ser necesario realizar ajustes menores.**
- Vuelva a instalar los conjuntos de contactos tipo peine (h) (Fig. 9) retirados en el paso 3, utilizando los 6 tornillos de cabeza hexagonal originalmente suministrados con el módulo. **Aplique un torque de 25 lb-in (2.8N-m) a los tornillos.**

Fig. 8

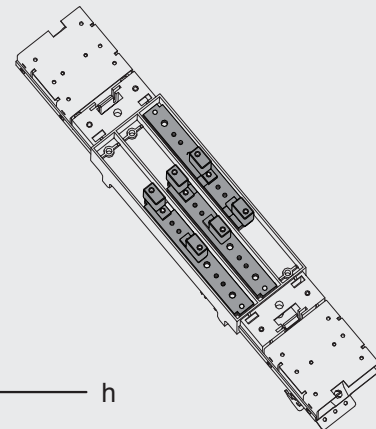
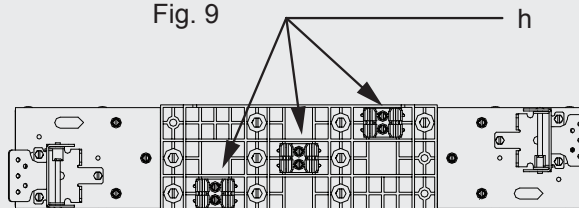


Fig. 9



- Fije la barrera aislante del módulo (m) (Fig. 10) a la base del módulo utilizando separadores (l) (Fig. 10) y tornillos auto roscantes (n) (Fig. 10). **Aplique un torque de 15 lb-in (1.7N-m) a los tornillos auto roscantes.**
- Instale los soportes de montaje del interruptor (o) (Fig. 10) en las ranuras de la base. Asegúrese de que los soportes encajen en la base y que el doblez plano quede orientado hacia afuera, alejándose del centro del módulo.
- Retire un interruptor XT4 (q) (Fig. 11) y la placa de aislamiento trasera (p) (Fig. 11) de su empaque. Prepare la placa de aislamiento trasera desprendiendo las extensiones laterales (señaladas por flechas en la Figura 11). La placa de aislamiento trasera ahora tendrá el mismo ancho que el interruptor.

Fig. 10

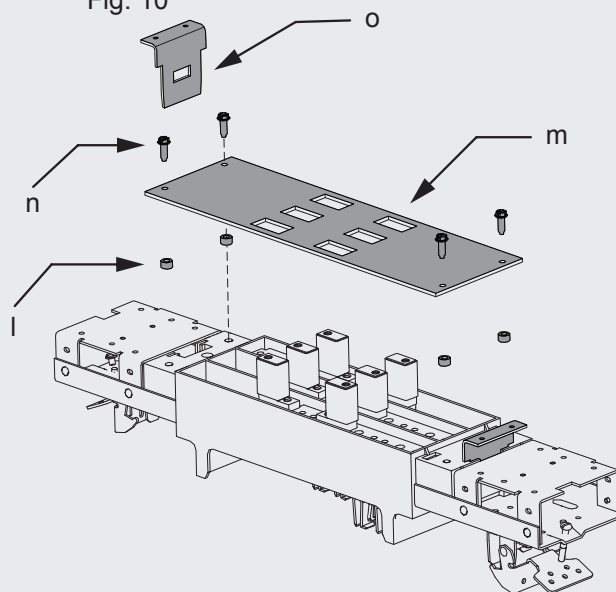
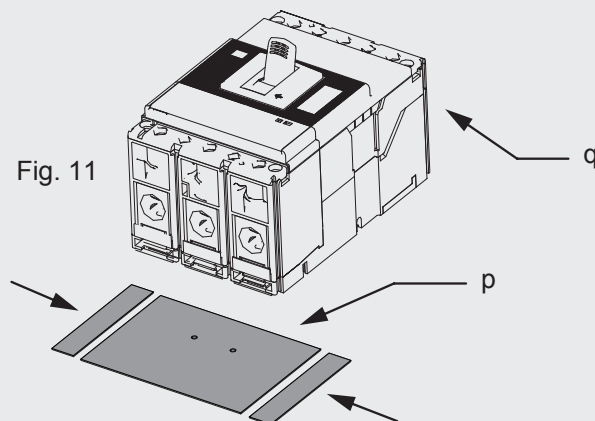


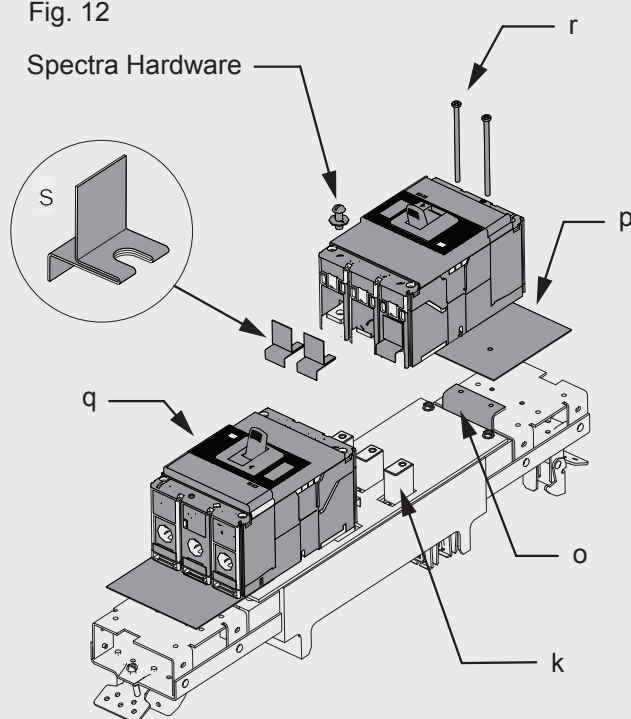
Fig. 11



- Monte cada interruptor XT4 (q) (Fig. 12) y su placa de aislamiento trasera (p) (Fig. 12) en el soporte de montaje (o) (Fig. 12) utilizando los dos tornillos (r) (Fig. 12) suministrados con el interruptor.
- Conecte los terminales de línea de los interruptores a los postes terminales (k) (Fig. 12) utilizando los tres tornillos retirados de los interruptores Spectra en el paso 2.
- Enrosque los tornillos del Spectra en los postes terminales (k) solo unas cuantas vueltas antes de insertar la guarda ranurada (s) (Fig. 12) entre la arandela y el terminal del interruptor.
- Cuando los cinco tornillos estén ajustados manualmente, **aplique un torque de 25 lb-in (2.8N-m) a los tres tornillos de los terminales y de 10 lb-in (1.1N-m) a los dos tornillos de los soportes de montaje (r).**
- Con los interruptores instalados, voltee el módulo y **aplique un torque de 50 lb-in (5.6N-m) a los nueve tornillos 1/4-20.**

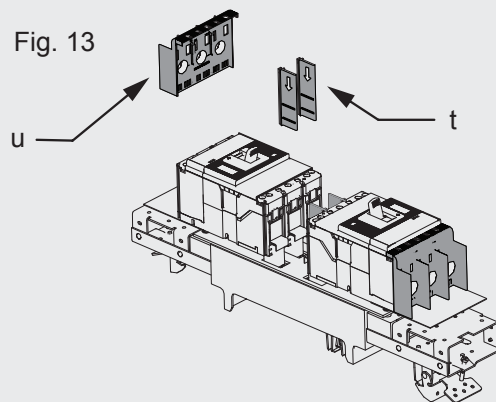
Fig. 12

Spectra Hardware



- Coloque dos guardas del lado de línea (t) (Fig. 13) por cada interruptor, deslizándolas en las ranuras del alojamiento del interruptor. Asegúrese de instalar las guardas con la flecha apuntando hacia abajo, en dirección al módulo.
- Instale las guardas de entrada de servicio (u) (Fig. 13) en el lado de carga de los interruptores, deslizándolas en las ranuras del alojamiento del interruptor.

Fig. 13

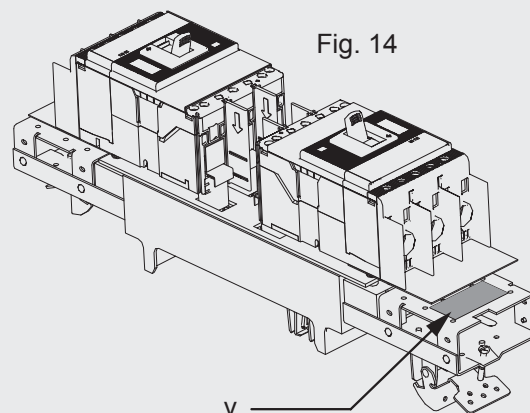


## INSTALACIONES CON UN SOLO INTERRUPTOR

- Cuando se realice un retrofit con un solo interruptor montado en el módulo, aplique un método de aislamiento en los postes terminales (k) (Fig. 12) que no se utilicen. Los dos métodos aprobados son:
  - Montar las barreras plásticas de la serie Spectra en cada poste terminal y fijarlas con tornillos de nylon (no incluidos en el kit de actualización).
  - Aislar el extremo de los postes terminales con cinta de aislamiento eléctrico. La cinta utilizada debe tener una clasificación mínima de 600Vca y 105°C.

- Coloque la nueva etiqueta del interruptor (v) (Fig. 14) directamente sobre la etiqueta Spectra, como se muestra. La etiqueta Spectra indica los interruptores SE que anteriormente podían montarse en el módulo.

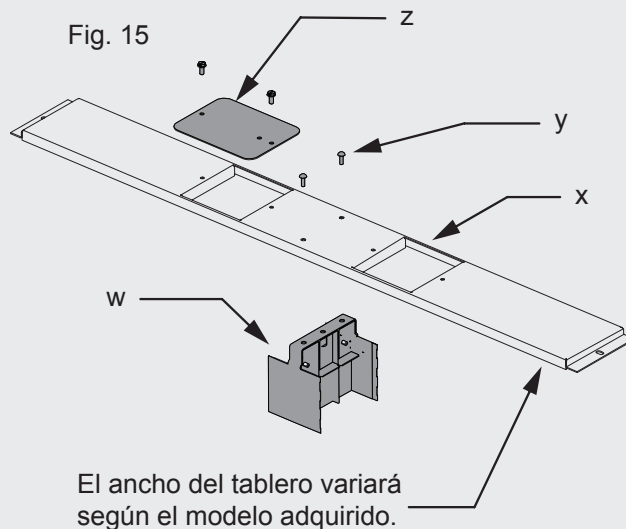
**No coloque la etiqueta sobre la etiqueta de capacidad de interrupción, ya que esos valores no cambian.**



- Prepare el nuevo panel frontal (x) (Fig. 15) ensamblando la barrera central (w) (Fig. 15) utilizando dos tornillos plásticos formadores de rosca (y) (Fig. 15).
- Inserte ligeramente cada tornillo (y) golpeándolo a través de los orificios del panel frontal (x) con un mazo de plástico o goma. Una vez que ambos tornillos estén colocados, continúe golpeándolos hasta que las cabezas queden al ras con la parte frontal del panel.

**Nota: Un tornillo de banco es útil para fijar el ensamblaje durante la instalación de los tornillos.**

- Si solo se va a instalar un interruptor en el módulo, coloque la placa ciega (z) (Fig. 15) en el panel frontal (x) utilizando los dos tornillos suministrados, para cubrir la abertura no utilizada.



## INSTALACIÓN DEL MÓDULO PLUG-IN EN EL TABLERO

- Verifique que la alimentación aguas arriba y el tablero aún estén fuera de servicio, y que todas las fuentes de energía (primarias y auxiliares) estén desconectadas.
- Instale nuevamente el módulo en el tablero presionando ambas palancas de los pestillos hacia adentro y empujando el módulo sobre los buses del tablero.
- Apriete los tornillos de las palancas de los pestillos (consulte la 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, a los interruptores. Aplique torque a las zapatas de los cables según el valor indicado en el frente del interruptor.

- Instale el conjunto del panel frontal del paso 12 alineando la barrera central (w) (Fig. 16) entre los interruptores (q) (Fig. 16) instalados en el módulo.
- Asegúrese de que las barreras de fase (t) (Fig. 17) estén alineadas en las ranuras de la barrera central (w).

**Nota: El panel frontal ha sido retirado en la vista detallada para mayor claridad.**

- Fije el panel frontal (x) (Fig. 16) al bastidor del tablero utilizando los tornillos suministrados en el kit.
- Si se retiró la puerta o el frente en cuatro partes, vuelva a colocarlo en el orden inverso al de su remoción.
  - Energice nuevamente el tablero siguiendo los procedimientos establecidos para la puesta en marcha de equipos nuevos.

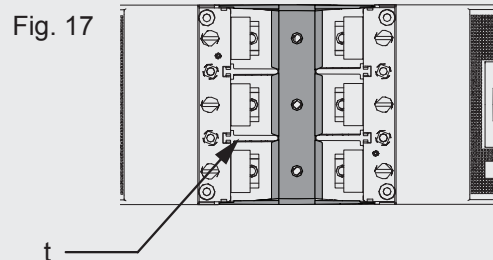
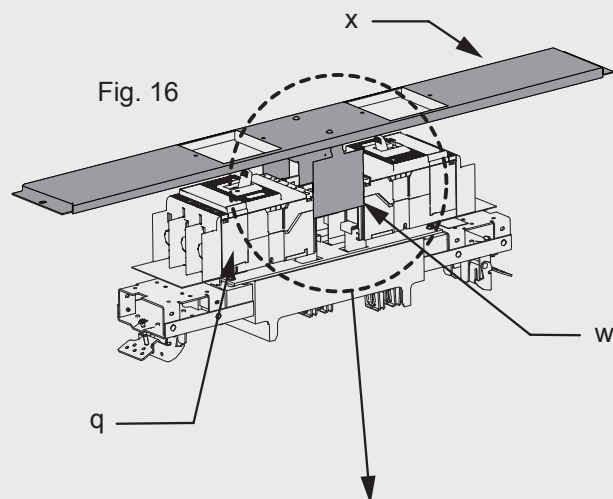




ABB México

**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: 800 5222 365

Número internacional: +52 55 8525 9486

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. Con respecto a las órdenes de compra, prevalecerán los datos acordados. ABB Inc. no acepta responsabilidad alguna por posibles errores o posible falta de información en este documento.