



## ABB presenta la nueva gama de interruptores automáticos en caja moldeada Tmax XT

Un interruptor es uno de los equipos de seguridad más importantes y esenciales de los sistemas eléctricos modernos. Se pueden clasificar de muchas maneras distintas, según la clase de tensión, el tipo de construcción y de desconexión y las características estructurales.

Después de años de desarrollo e investigación de las tendencias actuales del mercado, donde se observa que los consumidores desean interruptores más

modulares, flexibles e integrados, ABB SACE ha respondido con su nueva familia de interruptores en caja moldeada de alto rendimiento, los Tmax XT; los cuales vienen a reemplazar a la bien conocida familia de interruptores Tmax, la cual se lanzó en 2001.

Conocida como Tmax XT, la gama incluye cuatro dispositivos que pueden usarse para distribución, protección de motores y generadores, neutro sobredimensionado e interruptores-seccionadores. Se comercializan en versiones de tres o cuatro polos y pueden ser fijos, enchufables o extraíbles.

Equipados con la última generación de unidades de disparo electrónicas y termomagnéticas intercambiables, precisas y fiables. Son los únicos en ofrecer una amplia y versátil serie de accesorios específicos para satisfacer las aplicaciones más exigentes.



En los últimos años se han producido cambios importantes del mercado, esto significa el desarrollo de dispositivos modulares, más pequeños, inteligentes y conformes con las normativas que se puedan integrar o interconectar fácilmente con otros componentes o sistemas. La nueva generación de interruptores Tmax XT de ABB, son ejemplos de estos dispositivos.

Esta familia de interruptores, se caracteriza por el alto rendimiento de un dispositivo de reducido tamaño provisto de las unidades de disparo electrónicas más modernas, combina más de 60 años de experiencia y conocimientos técnicos en el campo del diseño de interruptores con los avances tecnológicos más modernos.

La familia Tmax XT está formada por cuatro calibres (XT1, XT2, XT3 y XT4), con intensidades nominales que abarcan hasta 250 A y un poder asignado de corte último en cortocircuito (Icu) de hasta 150 kA (a 440 Vca) y 90 kA (a 690 Vca):

- XT1 (160 A) con una Icu de hasta 70 kA (a 415 Vca)
- XT2 (160 A) con una Icu de hasta 150 kA (a 415 Vca)
- XT3 (250 A) con una Icu de hasta 25 kA (a 415 Vca)
- XT4 (160/250 A) con una Icu de hasta 150 kA (a 415 Vca)



## Nuevas Unidades de protección Electrónica

Uno de los requisitos de la nueva unidad de protección electrónica “Ekip” (utilizada en los tamaños XT2 y XT4) fue un mejor rendimiento con un dispositivo más pequeño. Aunque un mejor rendimiento suele significar un aumento en la complejidad, la potencia de cálculo y la funcionalidad, todo ello es ahora posible en una unidad que es la mitad de pequeña que su predecesora.

Para ello, los diseñadores analizaron primero el núcleo de la unidad y seleccionaron un potente microcontrolador de 32 bits ARM1, que se caracteriza por su gran eficiencia energética y su alto rendimiento, con una arquitectura de procesador único y unas dimensiones reducidas. Además, proporciona un elevado nivel de conectividad que permite el desarrollo integrado de diferentes buses de comunicación.

Gracias a su escalabilidad y amplia disponibilidad, esta plataforma puede volver a utilizarse como base para futuros desarrollos que incluyan un elevado nivel de portabilidad de código de software (es decir, la misma plataforma de hardware y de software). Esto garantiza una reducción del tiempo de salida al mercado y un aumento de la fiabilidad. El firmware se ha desarrollado de conformidad con normas internacionales de calidad del software, como el suplemento SE2 de la norma UL489 y las últimas directrices de ingeniería de software.

La unidad de protección Ekip es una serie completa que proporciona protección a plantas de 400 Hz (por ejemplo, aeropuertos, buques). Para garantizar esta protección es necesario realizar un análisis

exhaustivo de frecuencias, lo que requiere la respuesta de frecuencia correcta del sensor de intensidad, un ancho de banda adecuado en el canal analógico para la medición de componentes armónicos y un diseño digital de filtros para la reconstrucción exacta de la señal.

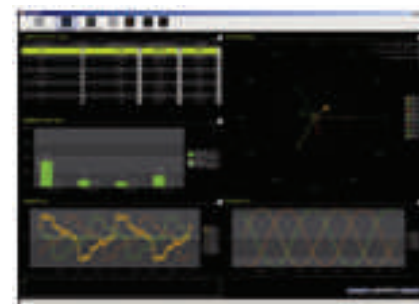
La funcionalidad de la unidad de disparo Ekip puede ampliarse mediante accesorios de tipo “plug and play” (enchufar y usar), como una pantalla gráfica LCD con retroiluminación (Ekip Display), un medidor LED, una interfaz de comunicación local (Ekip T&P y Connect), una interfaz de comunicaciones del sistema (Ekip COM) y un dispositivo para pruebas de disparo y detección de último disparo. La pantalla Ekip es un dispositivo innovador para los interruptores automáticos en caja moldeada de ABB, es una interfaz gráfica hombre-máquina que permite la configuración local de funciones mejoradas de la unidad de disparo que anteriormente sólo estaban disponibles a través de un bus de comunicación o un dispositivo manual.

La pantalla es alimentada directamente por la unidad de disparo y es un dispositivo “plug and play” que puede desplazarse con facilidad de una TU a otra. Ekip T&P permite que la unidad de disparo pueda interconectarse directamente con el puerto USB de un PC y trabajar con Ekip Connect, una herramienta de software para supervisar, configurar y realizar pruebas.



Ekip COM es un módulo que puede integrarse en el interruptor automático y que ofrece una interfaz entre la comunicación del bus local de la unidad de disparo y el bus del sistema. Además, la unidad de disparo y el interruptor automático se pueden controlar a distancia con un equipo accionado por motor.

En general, este enfoque mejoró el proceso de desarrollo de XT, facilitó a los diseñadores más información sobre el comportamiento previsto durante el ciclo



de vida del producto y redujo el tiempo de salida al mercado.

La experiencia de toda una vida Los nuevos interruptores Tmax XT de ABB tienen como objetivo responder con eficacia a todos los requisitos técnicos de una planta, desde los más corrientes a los más avanzados tecnológicamente. Incluyen una nueva serie de relés de protección “plug and play” para protección termomagnética y electrónica, que pueden intercambiarse (incluso con el menor de los tamaños) y que garantizan una fiabilidad de disparo y precisión absolutas.

Además, los interruptores están diseñados teniendo en cuenta el medio ambiente, es decir, se desarrollan y se fabrican de conformidad con la directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS) y con otras normativas medioambientales pertinentes relativas a las mismas. Por otro lado, el método de evaluación del ciclo de vida se ha empleado para valorar y reducir al mínimo el impacto medioambiental del producto por lo que respecta a emisiones, agotamiento de recursos y residuos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto, desde la fabricación hasta su destrucción.

Ganador 2010 del  
reddot design award en  
tipo de producto Interruptor  
automático en caja moldeada.

