

El futuro empieza ahora



El nuevo interruptor automático digital NZM ya está disponible.
Compacto • Seguro • Innovador



Un paso por delante.
Dando forma al futuro.



Interruptor,
Protección,
Control,
Medida,
Comunicación:



Los sistemas de suministro y distribución de energía del futuro tienen que hacer frente a múltiples exigencias. Eaton tiene los productos adecuados para hacer frente a estos desafíos. Porque Eaton, como líder global en muchas áreas de tecnología, comprende lo que significa construir cuadros eléctricos.

Para Eaton, gestionar la energía en el futuro significa: Hacer frente a tareas complejas con soluciones inteligentes y sencillas; desarrollar productos que cubran una amplia gama de aplicaciones y proporcionar a todos los mercados y sectores los sistemas necesarios para garantizar un futuro energético seguro, fiable y eficiente.

La gama de productos de Eaton no deja ningún aspecto sin cubrir, desde una visión completa de la solución hasta el más mínimo detalle:

- **MODAN** ofrece armarios eléctricos probados en todo el mundo para una amplia gama de aplicaciones industriales y edificación de hasta 6.300 A
- Con **xEnergy** Eaton puede ofrecer armarios eléctricos testeados y seguros para sistemas de distribución de energía de hasta 5.000 A
- Los nuevos **interruptores automáticos digitales NZM de Eaton** son universalmente aptos para corrientes nominales de 20 A a 1.600 A; ahora también están equipados con la innovadora **unidad de disparo electrónica PXR**



La gama de interruptores automáticos NZM de hasta 1.600 A Lo mejor en su categoría

Los disyuntores de Eaton de la serie NZM cubren corrientes nominales de 20 a 1.600 A - con solo cuatro tamaños de bastidor. Y también están perfectamente adaptados entre sí. La amplia gama de modelos disponibles cubre todas las necesidades. Eaton ha analizado detenidamente lo que los clientes realmente buscan y ha diseñado el producto en consecuencia.

Destaca, entre otras cosas, el amplio sistema de accesorios, que se pueden montar individualmente y se instalan fácilmente en función de las necesidades específicas de cada aplicación. Lo mismo ocurre con la variedad de terminales, que ofrecen una mayor seguridad a los operadores gracias a la variedad de cubiertas disponibles.

De este modo, los interruptores automáticos son de uso universal, desde pequeños cuadros de distribución, pasando por paneles de control de máquinas y arranques de motor, hasta grandes instalaciones con un poder de corte de hasta 150 kA.





Rendimiento completo, diseño compacto

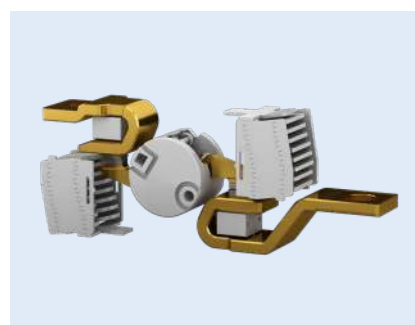
Los nuevos interruptores automáticos digitales NZM ofrecen todas las prestaciones con un diseño compacto. Los interruptores y accesorios han sido diseñados de tal manera que su funcionamiento, montaje y manejo son los mismos en todo momento, con el fin de hacer su trabajo lo más sencillo posible.



Están disponibles varios tipos de unidades de control, incluyendo versiones básicas con tiras bimetálicas y modelos con electrónica digital habilitada para comunicaciones, que pueden asumir una extensa variedad de funciones de protección. Por lo tanto, son adecuados para su uso en redes de AC y DC, desde la protección de cables hasta la protección de motores, generadores y transformadores. Con los interruptores-seccionadores de hasta 1.600 A, la implementación de aplicaciones como interruptores principales, interruptores de emergencia y acopladores, es siempre rápida y sencilla.

A pesar de su diseño compacto, los interruptores automáticos NZM pueden trabajar con corrientes nominales de hasta 1.600 A, y pueden desconectar con seguridad corrientes de cortocircuito de hasta 150 kA. La innovadora tecnología con contactos de doble ruptura ayuda a acelerar el proceso de conmutación. En caso de cortocircuito, el diseño especial y los materiales seleccionados generarán fuerzas magnéticas repulsivas que abrirán los contactos en una fracción de onda sinusoidal.

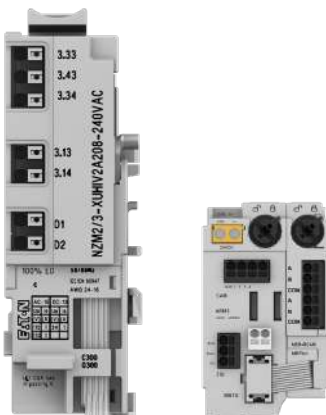
La capacidad de apertura de hasta 150 kA con tensión de empleo de hasta 690 V, es también posible. Al mismo tiempo, gracias a su óptima disipación de potencia, los dispositivos tienen un impacto positivo en el tamaño del armario. Los interruptores automáticos digitales NZM son adecuados para su uso incluso en los entornos más exigentes, tales como minería (hasta 1.000 V AC), energía renovable (hasta 1.500 V DC), y otras aplicaciones de gran consumo de energía con altos poderes de corte a 690 V AC (por ejemplo, centros de datos, aplicaciones de energía marina y renovable, etc.).





Power Xpert Release

La nueva generación de unidades electrónicas - ahora también disponible para el NZM



Con el Power Xpert Release (PXR) - Eaton ha desarrollado una nueva plataforma para unidades de control. Esta tecnología ya está integrada en la serie IZMX de interruptores automáticos de bastidor abierto y, ahora también está disponible para los interruptores automáticos de la serie NZM.

El PXR es una potente unidad de control para usuarios profesionales. El mayor beneficio posible para nuestros clientes es siempre nuestra principal prioridad. Por lo tanto, la unidad PXR combina un uso de la tecnología más moderna, un amplio rango de funciones prácticas y, como siempre, un historial de seguridad que nos avala.

La tecnología PXR permite configurar y probar los interruptores desde un PC a través de un puerto USB. De este modo es muy fácil acceder a la información generada por el interruptor, guardar los datos de la prueba e imprimirlos, y con ello establecer un proceso de mejora continua en su instalación. Todos los datos y configuraciones sensibles están protegidos por contraseña para evitar un acceso no autorizado.

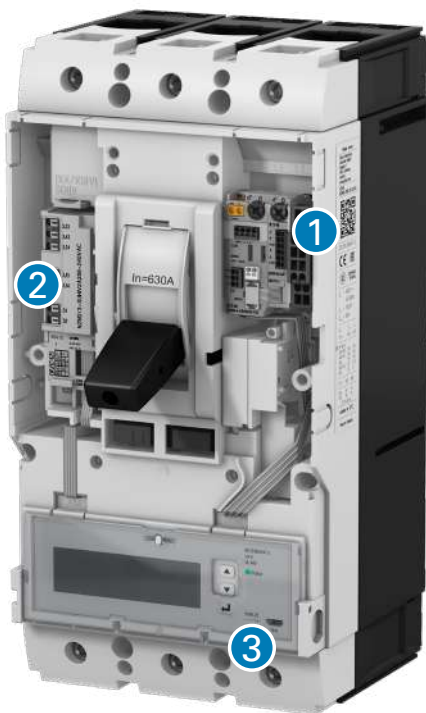


Gestión mejorada del ciclo de vida gracias a los interruptores automáticos digitales

¿Qué significa gestión del ciclo de vida?
¿Cuáles son los beneficios para los usuarios?
En este documento se analizan diferentes enfoques de Eaton, así como sus ventajas y beneficios.



Convincente en todos sus aspectos



Ahorrar tiempo a nuestros usuarios y ofrecerles la gama más amplia posible de aplicaciones, estos eran los objetivos que Eaton tenía en mente al desarrollar la plataforma Power Xpert Release.

- 1 Por tanto, hemos equipado las unidades PXR con un diseño coherente y una navegación clara a través de los menús que simplificará su trabajo diario. Con la unidad PXR, las comunicaciones son igualmente fáciles: Los numerosos módulos de comunicación disponibles para los diferentes sistemas de bus permiten realizar conexiones de alto rendimiento de acuerdo con los requisitos del sistema correspondiente. Además, la conexión Modbus RTU integrada permite ahorrar espacio durante la instalación.

La nueva tecnología de control y medición totalmente integrada ofrece ventajas adicionales a los clientes

- 2 Los relés integrados en el interior de la bobina de disparo permiten el control de todos los componentes asociados, además de la visualización de los estados de funcionamiento (como las notificaciones de alerta), el control de los operadores remotos y las combinaciones de arranque de motores, entre otras muchas funciones.
- 3 La interfaz USB permite una fácil conexión a un PC para cambiar los ajustes, realizar análisis o iniciar una de las extensas funciones de prueba. Entre ellas se incluyen las pruebas de continuidad del transformador de corriente, la verificación de todos los protocolos y componentes de medición y protección, así como las pruebas del mecanismo de disparo del interruptor automático.

El transformador Rogowski soporta la gestión de energía ISO 50001 con medición de energía de Clase 1 de acuerdo con IEC 60557-12.

La versión Premium PXR25 con pantalla

Con la versión Premium PXR25 (NZM...PX), es posible tener todo a la vista. Para una operativa intuitiva y para facilitar aún más la configuración, la unidad PXR25 está equipada con una pantalla de alta resolución. A través de esta pantalla se pueden introducir los ajustes deseados. Puede elegir entre ajustes de protección y otros ajustes adicionales. Los parámetros de los interruptores con unidades PXR también se pueden ajustar fácilmente con el software Power Xpert Protection Manager (PXPM) para PC. En la versión PXR20, los ajustes de protección se pueden realizar mediante los cabezales giratorios del propio interruptor, mientras que los ajustes adicionales se pueden realizar mediante el software PXPM.



De qué es capaz la unidad PXR

Resumen de las ventajas y características más importantes

Un diseño para todos los productos

Su sólido diseño para todos los grupos de productos y la disposición clara y ergonómica de sus diferentes elementos garantizan que el funcionamiento y la configuración de las unidades PXR sean uniformes en toda la gama de interruptores automáticos de caja modelada y bastidor abierto.

Ahora también con luz LED para indicación de estado y sobrecarga

Un LED doble verde-rojo indica el estado actual: En el modo de arranque, el LED está permanentemente verde. El indicador verde parpadeante indica un funcionamiento normal. Un parpadeo rojo indica un error en la unidad de control electrónica (unidad de disparo). El LED de sobrecarga indica el estado de carga del interruptor. Este aviso también puede transmitirse a través de las comunicaciones integradas. El PXR20 está fijado en el 80 % y el 105 % de Ir. El PXR25 tiene los mismos valores por defecto que el PXR20, pero en este caso se pueden ajustar en función de las necesidades.

Todo bajo control - gracias a la pantalla de alta resolución

Pantalla gráfica de alta resolución y de alta calidad para mejorar la calidad en el contraste y el brillo de sus píxeles. Navegación uniforme por los menús, diseñados especialmente para facilitar al máximo su manejo.

Siempre el ajuste correcto

El nuevo NZM es totalmente ajustable en un amplio rango. Se puede seguir utilizando el destornillador PZ2 habitual. La unidad de control VX del NZM2 ahora también se puede ajustar para el rango de disparo instantáneo. Además, el NZM2 viene ahora con la opción de protección contra fallo a tierra.

El PXR - un verdadero experto en conectividad

La unidad electrónica PXR dispone de una moderna plataforma de comunicaciones proporcionada por la interfaz CAM y el módulo interno Modbus RTU, con posibilidad de conexión a numerosos sistemas como PROFIBUS, ProfiNet, Modbus TCP, etc.

Nuevos accesorios que hacen las cosas más fáciles

Módulo de interfaz

Este módulo se utiliza para detectar el estado del interruptor automático por medio de sensores fotoeléctricos y también para la conexión a interfaces más avanzadas. Cada versión ha sido adaptada específicamente a cada tipo de interruptor. Terminales de tornillo permiten alimentar la unidad de disparo a 24V DC. Los sensores fotoeléctricos detectan el estado del equipo (encendido/apagado/desconectado) y lo transmiten a través del módulo de comunicación. En caso de cortocircuito, la selectividad de zona garantiza una desconexión más rápida y precisa. Además, el módulo puede utilizarse para conectar un módulo interno Modbus RTU, para operar remotamente el modo de mantenimiento ARMS y para conectar la interfaz CAM a cualquier módulo de comunicación externo.

El módulo interno Modbus RTU

Se puede integrar una conexión Modbus RTU internamente, de modo que no se requieren componentes de comunicación externos. La conexión a un sistema superior ahorra espacio y permite una transmisión de datos rápida y rentable. De este modo, su sistema estará perfectamente preparado para todas las tareas relacionadas con la Industria 4.0.

Módulo de relés

El módulo de relés contiene dos relés programables, además de componentes ya habituales, como el relé de mínima tensión. Estos relés pueden utilizarse, por ejemplo, para el control remoto de accionamientos o para controlar arrancadores de motor. Son igualmente adecuados para notificaciones de alerta o mensajes de estado.



Selectividad de zona y modo de mantenimiento ARMS

Desconexión precisa de defectos aguas arriba de su ubicación y protección contra defectos de arco.

Selectividad de zona

La selectividad de zona es el siguiente paso en el concepto de selectividad por tiempo. A diferencia de la selectividad clásico gestionada por retardos, cualquier defecto en la instalación se desconecta instantáneamente y en cualquier punto de la red.

Esto mantiene la energía que se está generando ($I^2 \times t$) - y por lo tanto la carga térmica y dinámica del sistema - lo más baja posible. Para realizar esto, los interruptores se conectan a un cable de señalización. En caso de defecto, el cable de señalización se encarga de que sólo

se desconecte inmediatamente el interruptor situado directamente antes del defecto (es decir, el interruptor que alimenta el cortocircuito). Esto mantiene operativa la parte del sistema que no se ha visto afectada por el defecto y, por lo tanto, minimiza el tiempo de inactividad.



ARMS = Reducción de Arco Eléctrico en Modo Mantenimiento

Nuestros interruptores automáticos pueden equiparse opcionalmente con nuestro nuevo y patentado sistema de Reducción de Arco Eléctrico en Modo Mantenimiento.

En caso de la aparición de un arco eléctrico, este sistema garantiza una parada inmediata y acelerada.

La desconexión es aún más rápida que la efectuada por un disparo de cortocircuito no retardado. Esta característica puede activarse

directamente en el interruptor automático o a través de un interruptor externo, por ejemplo, cuando el personal de mantenimiento entra en una zona peligrosa. No se requiere ningún cableado especial.



Más seguridad al trabajar en instalaciones con tensión.

La seguridad es la máxima prioridad de Eaton. Por lo tanto, ofrecemos funciones de seguridad adicionales que van más allá de cualquier requisito estándar. En este documento técnico puede descubrir las ventajas que tiene para los usuarios.

La medición de energía en un NZM digital

Datos de medición en conformidad con ISO 50001

Con precisión de medición de energía de clase 1 según IEC 61557-12



Mayor eficiencia según ISO 50001

La norma EN ISO 50001 fue definida a nivel internacional para facilitar la implementación de sistemas internos de gestión energética. El objetivo más importante de la norma es la reducción sostenible de los costes energéticos, el consumo de energía y las emisiones de CO₂ mediante cambios organizativos y técnicos. Tanto para las empresas conectadas a nivel mundial como para las pequeñas y medianas empresas, una buena gestión de la energía puede conducir a una mayor transparencia y ahorro de costes, contribuyendo al mismo tiempo a la protección de los recursos naturales y a una mejor imagen corporativa. Desde la transposición de la directiva Europea 2012/27/UE, las empresas con 250 trabajadores o más o con un volumen de negocio de más de 50 millones de euros, están obligadas a realizar auditorías energéticas cada cuatro años, al menos al 85% del consumo total en territorio nacional.

La importancia de la exactitud de las medidas para el análisis

Los requisitos previos para la introducción de un sistema de gestión de energía de acuerdo con la norma ISO 50001 son mediciones de energía precisas, la identificación de los principales consumidores de energía y un análisis completo de los costes energéticos de la empresa. De este modo se creará una base sólida para realizar mejoras concretas en la eficiencia energética. Eaton ofrece una amplia gama de productos innovadores para controlar, medir y analizar sus datos de energía.

ISO 50003 - novedad a partir de octubre de 2017

Desde octubre de 2017, se han establecido nuevos requisitos de eficiencia energética tras la publicación de la norma ISO 50003. A partir de ahora, las empresas con sistemas de gestión de energía certificados tendrán que proporcionar datos concretos para demostrar los logros obtenidos en materia de eficiencia energética. Con nuestra innovadora tecnología de medición de energía, podemos ayudarle a satisfacer los criterios de certificación más estrictos.

Rentabilidad del producto gracias a una medición precisa

Para competir en los mercados de hoy en día es necesario fabricar productos que optimicen los costes. Mediante la medición de las necesidades energéticas de las máquinas de producción, se pueden calcular con precisión los costes energéticos de la producción de cada producto. Cuanto más precisa sea la medición, más preciso será el cálculo de los costes energéticos proporcionales de cada producto individual. Sobre todo, cuando se combinan grandes volúmenes de producción y tiempos de ciclo cortos, una medición muy precisa es rentable, ya que de lo contrario los valores medidos incorrectos falsean el cálculo de costes. En términos de producción anual, la diferencia en los costes energéticos es significativa.

Comunicaciones

Sistemas eficaces de gestión de la energía



Ahorro de espacio – conexión rápida y segura

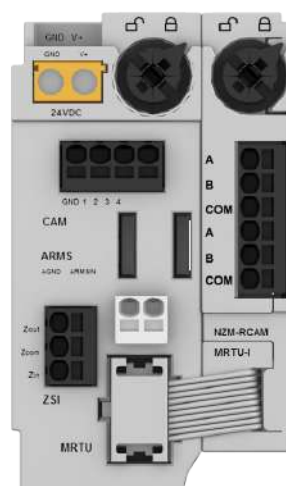
Con el módulo Modbus RTU integrado, ahorrará espacio en el cuadro eléctrico. Además, el proceso de planificación de su sistema es ahora más flexible y rentable gracias al módulo de interfaz modular. Esto reduce el tiempo y el esfuerzo necesarios para la instalación, así como el tamaño total del armario de distribución. El manejo de los dispositivos también se ha simplificado gracias a los nuevos terminales push-in. Esto no solamente reduce la probabilidad de errores, sino que también simplifica la preparación y el cableado, además de garantizar que su concepto de instalación cumpla con los más altos requisitos de seguridad.

Recopilación centralizada de datos – integración en sistemas existentes

El sistema centralizado de recolección de datos de Eaton consolida los datos de todos los sistemas para asegurar su rápida transmisión. Los datos son recogidos en un formato uniforme por todos los interruptores automáticos de bastidor abierto IZMX, todos los interruptores de caja moldeada NZM y todos los demás módulos PXR. Esto significa que se reducen los trabajos de programación en su instalación. Además, el módulo CAM simplifica la integración de los sistemas de comunicación existentes, como Profibus DP, ProfiNet o Modbus TCP. De este modo, Eaton ha hecho que sea mucho más fácil para usted conectar su arquitectura existente.

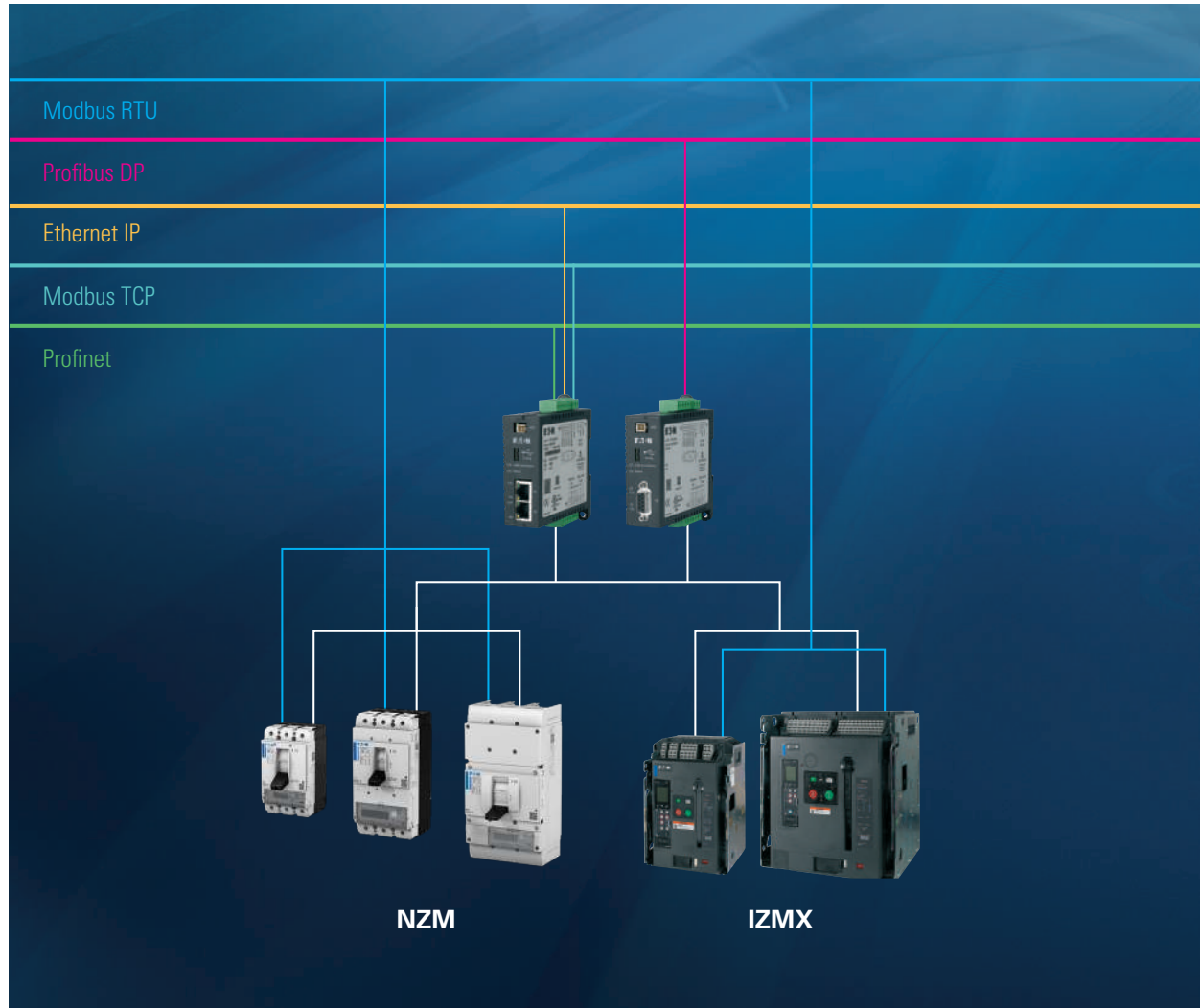
Acceso completo en todo momento, cómodamente de forma remota.

A través de las comunicaciones integradas de la unidad PXR y de los módulos adicionales, tales como un operador remoto, equipamiento para arranque de motores, etc., tendrá acceso completo al interruptor en todo momento. El operador remoto se puede controlar cómodamente a través del módulo de comunicación en combinación con el módulo de relé. Los relés también se pueden utilizar para controlar otros dispositivos, por ejemplo, la apertura automática de contactores en caso de sobrecargas bajas. De este modo, se beneficiará de un aumento significativo de la seguridad y, al mismo tiempo, ahorrará tiempo.



Todo en un vistazo

Con la nueva plataforma de comunicación integrada



Recopilación de datos eficaz y segura, con los interruptores automáticos PXR de Eaton y los módulos de medición y comunicación. Proporcionar a los usuarios los datos en la forma y el formato requeridos es un reto, sobre todo teniendo en cuenta los muchos tipos diferentes de arquitecturas de comunicaciones que se utilizan en la industria hoy en día.

Eaton ha respondido encantado a este desafío, creando una topología variable de puntos de medición para satisfacer las demandas de los usuarios. Eaton ofrece una amplia gama de interfaces de comunicación para satisfacer las demandas del mercado. Basándose en esta estructura, los datos pueden ser transferidos a otras plataformas de comunicación a través de varias interfaces y pasarelas, según sea necesario.

Características y valores de medición de las variantes PXR

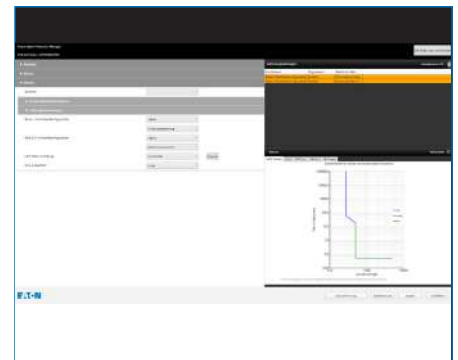
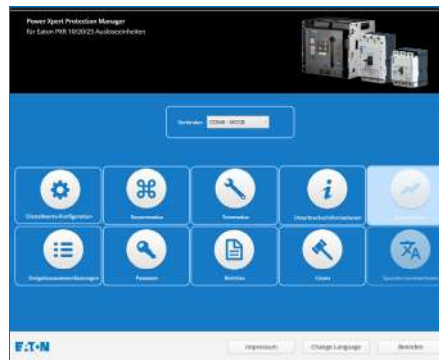
	NZM...-AX...	NZM...-VX/MX...	NZM...-PX/PMX...
Versión Power Xpert Release	PXR10	PXR20	PXR25
Conectividad			
Opción de Test/Conexión PXPM a través de USB	✓	✓	✓
Módulo de interfaz con conexión CAM	-	opcional	✓
Módulo interno Modbus RTU	-	opcional	opcional
Módulo de salidas a relé	-	opcional	opcional
Suministro de los datos de medición			
Intensidad			
En tiempo real, valor por fase y conductor neutro	✓	✓	✓
Media	✓	✓	✓
Asimetría en %	✓	✓	✓
Mín./máx.	✓	✓	✓
Voltaje			
En tiempo real, fase-fase/fase-neutro	-	-	✓
Asimetría en %	-	-	✓
Mín./máx.	-	-	✓
Frecuencia			
En tiempo real	-	-	✓
Mín./máx.	-	-	✓
Energía Real/Aparente/Reactiva Clase 1			
Total	-	-	✓
Directa	-	-	✓
Inversa	-	-	✓
Neta	-	-	✓
Energía Real/Aparente/Reactiva Clase 1			
En tiempo real	-	-	✓
Mín./máx.	-	-	✓
Factor de potencia			
	-	-	✓
Notificaciones e Información de mantenimiento			
Indicador de vida útil	-	-	✓
Pantalla LED	estado, alerta	estado, alerta, motivo de disparo	estado
Pantalla LCD	-	-	ajustes, alerta, motivo de disparo
Funciones relacionadas con la seguridad			
Modo de mantenimiento ARMS	-	opcional	opcional
Selectividad de Zona ZSI	-	opcional	opcional
Memoria térmica	✓	✓	✓
Compensación de temperatura ambiente	✓	✓	✓

El software universal PXP

Un programa para todos los dispositivos de Eaton con unidades electrónicas PXR

Power Xpert Protection Manager

Con el nuevo software PXP, Eaton ha desarrollado un programa universal que le permitirá administrar convenientemente todos los dispositivos PXR de Eaton.



Características principales:

- Configuración y ajustes
- Recuperación y evaluación de datos
- Funciones de prueba, desde el convertidor hasta el motivo de la desconexión incluye prueba de inyección secundaria

Con la tecnología PXR, configurar, controlar, proteger y probar la arquitectura del sistema de sus dispositivos Eaton es más fácil que nunca, gracias al Power Xpert Protection Manager integrado. Ya no es necesario identificar manualmente los distintos dispositivos, ya que el programa se adapta automáticamente a cada uno de ellos. Los menús guiados y desplegables garantizan que el proceso de configuración sea lo más fácil posible para el usuario. Y los datos grabados siempre se muestran claramente a través de una única pantalla.

El software PXP habla su idioma: Eaton le ofrece una amplia gama de paquetes de idiomas; el sistema puede reconocer el idioma de su ordenador automáticamente o puede configurarlo manualmente.

Una amplia selección de opciones adicionales le permite seleccionar los ajustes específicos para cada aplicación:

- La función de protección puede adaptarse y controlarse a través de la pantalla y configurando el tipo de disparo.
- Las funciones de medición y disparo del dispositivo se pueden comprobar mediante las funciones de test.
- El circuito de disparo se puede probar mediante métodos de prueba de «inyección secundaria». En el circuito secundario del sistema de transformadores de corriente se inserta una corriente real, que consiste en la aplicación de una corriente en tensión al circuito.
- El motivo de la desconexión se puede determinar mediante la desconexión opcional del dispositivo durante el test.
- La bobina del sistema de disparo se puede comprobar mediante una medición de continuidad.
- Las formas de onda, tanto de corriente como de tensión, pueden capturarse y visualizarse automáticamente antes y después de la desconexión, o manualmente a través de la función «captura de forma de onda» (captura de forma de onda).

Software de Eaton para una amplia gama de tareas

Configuración, planificación de proyectos, visualización y mucho más



xEnergy Configurator

El configurador de interruptores es parte del software xEnergy Configurator, y le ayudará a configurar y ordenar correctamente sus productos de Eaton:

- es fácil de utilizar
- soporta la selección y el pedido sin errores de interruptores NZM / IZMX



xSpider

xSpider es la nueva generación de software para el dimensionamiento y la planificación de circuitos de baja tensión, y apoya el diseño, la selección y la configuración óptima de cuadros eléctricos. El software gráfico es fácil de utilizar, y su base de datos contiene todos los dispositivos relevantes de Eaton. La opción de seleccionar un interruptor automático basado en el esquema de red, y examinar la curva de disparo directamente, permite una rápida evaluación de la selectividad y del fusible de respaldo requerido. El módulo integrado ArcRisk, único en el mercado en la actualidad, ofrece una evaluación rápida y clara del riesgo de fallo de arco en el conjunto de aparamenta de baja tensión previsto.

Eaton es una compañía de gestión de energía con 21 600 millones de USD en ventas en 2018. Sus soluciones de eficiencia energética ayudan a los clientes a administrar eficientemente la energía eléctrica, hidráulica y mecánica de forma más confiable, segura y sustentable. La compañía se dedica a mejorar la calidad de vida y el medioambiente mediante el uso de servicios y tecnologías para el manejo de la energía. Eaton tiene 99 000 empleados en todo el mundo y vende sus productos a clientes en más de 175 países.

Para más información, visite www.eaton.com.



Eaton Industries (Austria) GmbH
Scheydgasse 42
1210 Viena
Austria

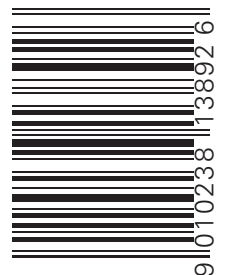
Eaton
Sede EMEA
Plaza Europa, 9-11 - 2ª Planta
08908 L'Hospitalet de Llobregat, España
Eaton.eu

© 2019 Eaton
Todos los derechos reservados
Impreso en Austria
Publicación n.º: BR013003ES
Código Y7-301561-MK
Noviembre de 2019
Gráficos: SRA, Schrems

Se reserva el derecho a efectuar cambios en los productos, en la información incluida en este documento y en los precios; así como errores y omisiones. Solo las confirmaciones de pedidos y la documentación técnica emitida por Eaton son vinculantes. Las fotografías y las imágenes no garantizan un determinado diseño o funcionalidad. Cualquier tipo de uso está sujeto a la aprobación previa de Eaton. La misma norma es aplicable a las marcas comerciales (en especial Eaton, Moeller y Cutler-Hammer). Se aplican los Términos y Condiciones de Eaton, como se hace referencia en las páginas de Internet de Eaton y en las confirmaciones de pedidos de Eaton.

Eaton es una marca comercial registrada.

El resto de marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.



Síganos en las redes sociales para obtener la información más reciente sobre productos y soporte.

