

Die Zukunft beginnt jetzt



Der neue digitale NZM
Leistungsschalter ist da.
Kompakt • Zuverlässig • Innovativ



Weiter denken. Zukunft gestalten.



Schalten,
schützen,
steuern,
messen,
kommunizieren:

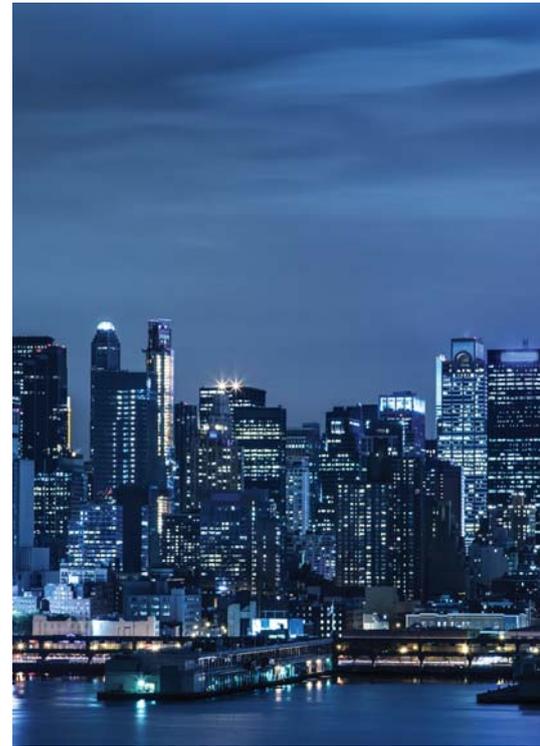


Die Anforderungen an die Energieversorgung und -verteilung von morgen sind vielfältig. Die Lösungen von Eaton ebenso. Weil Eaton als globales, in vielen Technologiebereichen führendes Unternehmen versteht, worum es in der Praxis der Energieverteilung geht.

Deshalb heißt zukunftsorientiertes Energiemanagement für Eaton: Komplexen Aufgaben mit smarten, einfachen Lösungen zu begegnen. Intelligente Produkte zu entwickeln, die ein breites Anwendungsspektrum abdecken. Und somit allen Märkten und Branchen jene Systeme bereitzustellen, die für eine sichere, zuverlässige und effiziente Energiezukunft wichtig sind.

Das Sortiment von Eaton lässt dabei vom großen Ganzen bis ins kleinste Detail keine Wünsche offen:

- **MODAN** bietet weltweit bewährte modulare Schaltanlagen für umfassende Gebäude- und Industrieanwendungen bis 6300 A
- Mit **xEnergy** verfügt Eaton über sicherheitsgeprüfte Schaltanlagensysteme für Energieverteilungen bis 5000 A
- Die neuen **digitalen NZM Leistungsschalter** von Eaton sind universell für Nennströme von 20 bis 1600 A einsetzbar und ab sofort auch mit der innovativen **Auslöseelektronik PXR** ausgestattet



Die NZM Serie – Leistungsschalter bis 1600 A

Die Besten ihrer Klasse

Eaton Leistungsschalter der Serie NZM decken mit nur vier Baugrößen Nennströme von 20 bis 1600 A ab. Und sie sind optimal aufeinander abgestimmt. Das breite Anwendungsspektrum deckt jeden Bedarf ab. Denn Eaton hat sich genau angesehen, was Kunden wünschen und die entsprechenden Lösungen konstruiert.

Herausragend ist zum Beispiel das umfassende Zubehörsystem, welches für die spezifischen Anwendungsbedürfnisse zusammengestellt und einfach installiert werden kann. Oder die flexible Anschluss-technik, die dank verschiedener Abdeckungen erhöhte Anwendersicherheit bietet.

So sind die Leistungsschalter universell einsetzbar – vom kleinen Installationsverteiler über Maschinensteuerungen oder Motorstarter-Kombinationen bis hin zum großen Energieverteiler mit Kurzschlussausschaltvermögen bis 150 kA.





Volle Leistung in kompakter Form

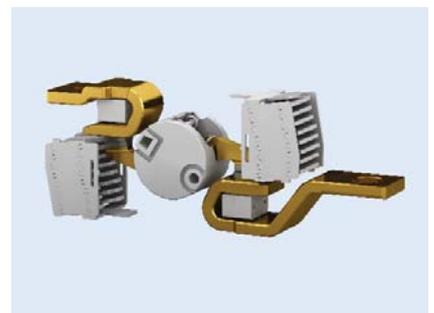
Die neuen digitalen NZM Leistungsschalter bieten volle Leistung in kompakter Bauform. Sowohl Schalter als auch Zubehör sind durchgängig mit gleicher Funktion, Montage und Handhabung gestaltet, wodurch sich Ihre Arbeit in vielerlei Hinsicht vereinfacht.



So sind beispielsweise verschiedene Auslöser in preiswerter Ausführung mit Bimetallen oder kommunikationsfähiger Digitalelektronik für diverse Schutzaufgaben erhältlich. Damit eignen sie sich sowohl für Wechsel- oder Gleichspannungsnetze vom Kabel-/Leitungsschutz über Motor-/Generatorschutz bis hin zum Trafoschutz. Anwendungen wie Haupt-, NOT-AUS- und Kuppelschalter lassen sich mit den Lasttrennschaltern bis 1600 A einfach und rasch realisieren.

Die digitalen NZM Leistungsschalter sind bei schmalster Bauweise mit bis zu 1600 A Bemessungsstrom belastbar und schalten Kurzschlussströme bis zu 150 kA mehrfach sicher ab. Die innovative Schalttechnik mit doppelunterbrechendem Kontaktsystem bringt Tempo in den Schaltvorgang. Besondere Formgebung und ausgesuchte Materialien erzeugen im Fall eines Kurzschlusses abstoßende Magnetkräfte, welche die Kontakte im Bruchteil einer Sinuswelle aufschleudern.

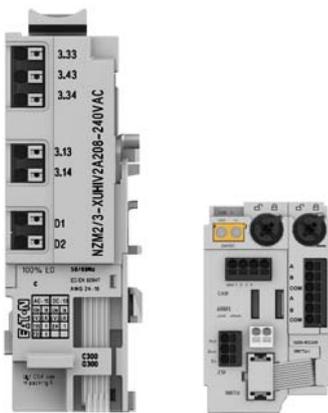
Schaltleistungen bis zu 150 kA sowie Betriebsspannungen bis 690 V sind mühelos beherrschbar. Außerdem schafft die gleichzeitig optimale Verlustleistung viele Vorteile bei der Schaltschrankdimensionierung. Die digitalen NZM Leistungsschalter bieten auch Lösungen für höchste Ansprüche im Bergbau (bis 1000 VAC), für erneuerbare Energien (bis 1500 VDC) und für energiereichste Applikationen mit hoher Schaltleistung bei 690 VAC (wie z.B. Datacenter, Marine, erneuerbare Energie etc.).





Power Xpert Release

Die nächste Generation an Auslöseelektroniken – jetzt auch für NZM



Mit Power Xpert Release – kurz PXR – hat Eaton eine neue Plattform für Auslöseeinheiten entwickelt. In die offenen Leistungsschalter der Serie IZMX ist diese Technologie bereits integriert. Ab sofort steht PXR auch für Kompaktleistungsschalter der Serie NZM zur Verfügung.

PXR ist eine leistungsstarke Auslöseeinheit für professionelle Anwender. Immer im Fokus: der größtmögliche Kundennutzen. Daher vereint PXR einfache Handhabung über alle Baugrößen hinweg mit modernster Technologie, einer Vielzahl praktischer Funktionen und selbstverständlich bewährter Sicherheit.

PXR ermöglicht es Leistungsschalter vom PC aus über einen USB-Anschluss zu konfigurieren und zu testen. Das macht es denkbar einfach auf Informationen des Schaltgeräts zuzugreifen, Prüfdaten zu speichern und auszudrucken. Der schnellste und komfortabelste Weg, um Steuerungs- und Wartungssysteme kontinuierlich verbessern zu können. Um fremden Zugriff zu vermeiden, sind sensible Daten und Einstellungen passwortgeschützt.

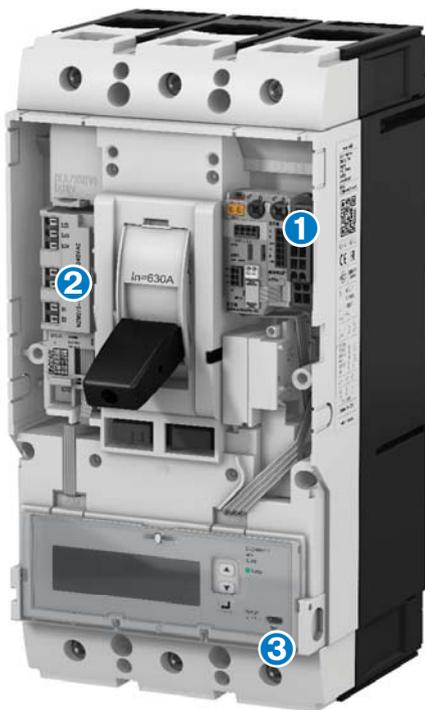


Verbessertes Lifecycle-Management durch digitalen Stromkreisschutz

Was bedeutet Lifecycle-Management und welche Vorteile bietet es für Anwender? Verschiedene Lösungsansätze von Eaton und deren Vorteile und Nutzen werden in diesem White Paper abgehandelt.



Überzeugend in jeder Hinsicht



Zeitersparnis für Anwender und ein möglichst breites Einsatzspektrum – das sind die Ziele, die Eaton bei der Entwicklung der Power Xpert Release Plattform immer im Auge hatte.

① Deshalb macht das einheitliche Design und die klare Menüführung der PXR Ihren Arbeitsalltag leichter. Auch kommunizieren ist mit der PXR denkbar einfach: So ergeben sich durch Kommunikationsmodule für viele Bus-Systeme performante Anbindungen entsprechend den jeweiligen Systemgegebenheiten. Die integrierte Modbus-RTU-Anbindung im Schalter spart zudem Platz bei der Installation.

Die neue, voll integrierte Steuer- und Messtechnik schafft noch mehr Kundennutzen

- ② Im Spannungsauslöser integrierte Relais ermöglichen die Steuerung von zugehörigen Komponenten und die Anzeige von Betriebszuständen, wie etwa Alarm-Signalisierung, die Steuerung des Fernantriebs über Kommunikation sowie einer Motorstarterkombination u.v.m.
- ③ Die USB-Schnittstelle schafft eine einfache Computerverbindung für Einstellungen, Analyse und die Test-Funktion.

Der Rogowski-Harvester-Wandler für Klasse 1 Messtechnik unterstützt das ISO 50001 Energiemanagement mit Energiemessung nach IEC 60557-12.

Die Premiumausführung PXR25 mit Display

Mit der Premiumausführung der PXR25 (=NZM...PX) behalten Sie immer die Übersicht. Denn für eine intuitive Handhabung und besonders einfache Konfiguration ist die PXR25 mit einem hochauflösenden Display ausgestattet. Mit Hilfe dieses Displays nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor. Sie können dabei zwischen Protection-Settings (Schutzauslöser-Einstellungen) und Soft-Settings (zusätzliche Einstellungen) wählen. Diese sind bei PXR Schaltern auch einfach über die PC Software Power Xpert Protection Manager (PXPM) einstellbar.

Bei der Ausführung PXR20 können Sie die Schutzauslöser-Einstellungen an den Drehknöpfen am Schalter vornehmen, während die Soft-Settings über die PXPM Software eingestellt werden.



Was PXR alles kann

Die wichtigsten Vorteile und Funktionen auf einen Blick

Ein Design für alle Produkte

Ein durchgängiges Design bei allen Produktgruppen und eine klare, ergonomische Anordnung der Elemente garantieren die gleiche Bedienung und Konfiguration der PXR bei kompakten und offenen Leistungsschaltern.

Jetzt mit LED für Status- und Überlastanzeige

Eine grün-rote Dual-LED zeigt den aktuellen Status an: Im Startup-Modus leuchtet die LED dauergrün. Normalen Betrieb zeigt ein grünes Blinken an. Ein rotes Blinken weist auf einen Fehlerstatus der Auslöseeinheit hin. Die Überlast-LED zeigt den Lastzustand des Leistungsschalters an.

Diese Warnung kann auch über die Kommunikation ausgelesen werden. PXR20 ist fest eingestellt auf 80 und 105 % von I_r . Für PXR25 gelten Default-Werte analog zu PXR20, diese sind jedoch variabel einstellbar.

Alles im Blick – am hochauflösenden Display

Das hochwertige Vollgrafikdisplay mit starkem Kontrast und sehr guter Helligkeit sorgt für eine bestmögliche Darstellung. Die einheitliche Menüführung ist auf höchste Benutzerfreundlichkeit ausgerichtet.

Immer die richtige Einstellung

Der neue NZM ist über einen erweiterten Bereich voll einstellbar. Der gewohnte PZ2 Schraubendreher bleibt weiterhin anwendbar. Die VX-Auslöseeinheit kann beim NZM2 jetzt auch im Schnellauslösbereich eingestellt werden. Zusätzlich verfügt der NZM2 jetzt auch optional über die Erdschlussschutz-Funktion, wie es sie heute schon beim NZM3 und NZM4 gibt.

PXR – ein echtes Kommunikationstalent

Die PXR Auslöseelektronik fungiert via CAM Schnittstelle und dem internen Modbus RTU Modul als moderne Kommunikationsplattform mit Verbindung zu zahlreichen Kommunikationssystemen wie z.B. Profibus, ProfiNet, Modbus TCP etc.

Neue Module, die vieles leichter machen

Interface Modul

Dieses Modul dient zur Erfassung des Schalter-Status mittels photoelektrischer Lichtschranken und für erweiterte Funktionsschnittstellen. Alle Varianten sind an die jeweiligen Schaltertypen angepasst. Die Spannungsversorgung der Auslöseeinheit über 24 VDC wird mittels Schraubklemme sichergestellt. Per photoelektrische Sensoren wird der jeweilige Status Ein/Aus/Ausgelöst erfasst und via Kommunikationsanbindung übermittelt. Zonenselektivität garantiert ein präziseres und schnelleres Abschalten im Kurzschlussfall. Weiters kann das Modul als Anschluss für ein internes Modbus RTU Modul, für die Fernschaltung des Wartungsmodus ARMS sowie für die CAM Schnittstelle als Verbindung zu externen Kommunikationsmodulen eingesetzt werden.

Internes Modbus RTU Modul

Die Kommunikationsanbindung über Modbus RTU kann intern eingebaut werden, sodass keine externen Komponenten erforderlich sind. Die Anbindung an ein übergeordnetes System macht somit eine schnelle Datenübertragung kosteneffizient und platzsparend möglich. Dadurch ist Ihre Anlage auf alle Aufgaben der Industrie 4.0 optimal vorbereitet.

Relaismodul

Das Relaismodul verfügt über zwei programmierbare Relais in Kombination mit bekannter Technik, wie z.B. Unterspannungsauslöser. Diese Relais können z.B. zur Fernantriebssteuerung und Motorstartersteuerung verwendet werden. Sie eignen sich ebenso als Alarmanzeige oder für Statusmeldungen.



Zonenselektivität und ARMS-Wartungsmodus

Präzises Abschalten vor der Fehlerstelle und Schutz vor Störlichtbögen

Zonenselektivität

Die Zonenselektivität ist eine Weiterentwicklung des Konzeptes der Zeitselektivität. Im Gegensatz zur Zeitselektivität wird hier an jeder Stelle im Strahlennetz unverzüglich abgeschaltet. So wird die auftretende Energie ($I^2 \times t$) und da-

mit die thermische und dynamische Anlagenbelastung so gering wie möglich gehalten.

Die Schalter werden für diesen Zweck mit einer Signalleitung verbunden. Im Fehlerfall wird über die Signalleitung sicher gestellt,

dass nur der Schalter, der unmittelbar dem Fehler vorgeordnet ist und in den Kurzschluss einspeist, unverzüglich abschaltet. Damit bleibt die restliche, nicht fehlerbehaftete Anlage in Betrieb und der Betriebsausfall wird auf ein Minimum beschränkt.



ARMS – Arcflash Reduction Maintenance System

Unsere Leistungsschalter sind optional mit dem neuen, patentierten Arcflash Reduction Maintenance System ausgestattet. Im Falle eines Störlicht-

bogens wird eine unverzügerte und beschleunigte Abschaltung sichergestellt.

Die Abschaltung ist sogar schneller als die eines unverzügerten Kurzschlussauslösers. Diese Funktion kann direkt am

Leistungsschalter oder durch einen externen Schalter aktiviert werden, z. B. wenn sich Wartungspersonal in einen Gefahrenbereich begibt. Eine spezielle Verdrahtung ist nicht erforderlich.



Verbesserte Sicherheit bei Arbeiten unter Spannung

Sicherheit hat bei Eaton oberste Priorität. Deshalb bieten wir zusätzliche Sicherheitsfunktionen, die über die Norm-Anforderungen hinausgehen. In diesem Whitepaper erfahren Sie, welche Vorteile dies für den Anwender hat.

Energieerfassung mit dem digitalen NZM

Messdaten für ISO 50001

Mit Klasse 1 Energie-Messgenauigkeit nach IEC 61557-12



Mehr Energieeffizienz durch ISO 50001

Für die innerbetriebliche Umsetzung eines Energiemanagementsystems wurde auf internationaler Ebene die Norm EN ISO 50001 definiert. Die wichtigsten Ziele der Norm sind es, Energiekosten, Energieverbrauch und CO₂-Emissionen durch die Umsetzung von organisatorischen und technischen Maßnahmen nachhaltig zu verringern. Sowohl für weltweit vernetzte Konzerne als auch für kleine und mittelständische Unternehmen kann das richtige Energiemanagement neben Ressourcenschonung und Imagegewinn auch Kostentransparenz und -ersparnis bedeuten. Insbesondere bei stromintensiven Unternehmen, deren Verbrauch mehr als 10 GWh beträgt oder deren Stromkosten mehr als 14 % der Wertschöpfung ausmachen, ergibt sich durch die Einsparung von Energieabgaben nach dem Erneuerbare-Energiengesetz ein enormes Kostensenkungspotenzial.

Messung und Analyse ist die Basis

Voraussetzung für die Einführung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 ist die Messung aller Energiedaten in einem Unternehmen, die Ermittlung der wesentlichen Energieverbraucher sowie die Analyse der Energiekosten. Darauf aufbauend lassen sich in Folge konkrete Maßnahmen für mehr Energieeffizienz ableiten. Eaton bietet mit einer ganzen Bandbreite an innovativen Produkten die Basis für die Überwachung, Messung und Analyse der Energiedaten.

ISO 50003 – neu ab Oktober 2017

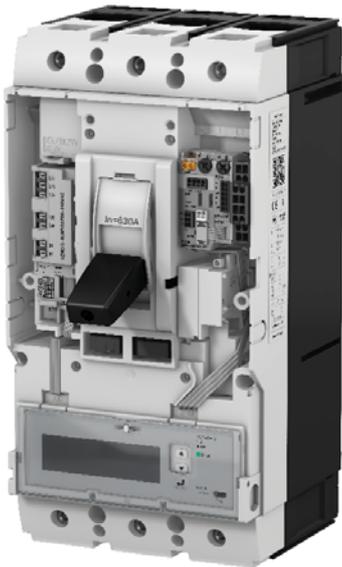
Mit der ISO 50003 gelten ab Oktober 2017 neue Anforderungen an die Energieeffizienz. Unternehmen mit zertifiziertem Energiemanagementsystem müssen zukünftig die tatsächliche Verbesserung der Energieeffizienz durch Messergebnisse nachweisen. Eaton unterstützt Sie mit innovativer Energie-messtechnik bei der Erfüllung dieser strengeren Zertifizierungskriterien.

Produktkosteneffizienz durch präzise Messung

Um auf den heutigen Märkten zu bestehen, müssen kosten-optimierte Produkte gefertigt werden. Durch die Messung des Energiebedarfs von Produktionsmaschinen können die für die Produktion des einzelnen Produkts, anfallenden Energiekosten präzise berechnet werden. Je präziser die Messung, desto präziser auch die Berechnung der anteiligen Energiekosten am einzelnen Produkt. Insbesondere, wenn großes Produktionsvolumen und kurze Zykluszeiten zusammenkommen lohnt sich eine sehr präzise Messung, da ansonsten die fehlerbehafteten Messwerte die Kostenrechnung verfälschen. Auf die Jahresproduktion gerechnet macht dies einen deutlichen Unterschied in den Energiekosten.

Kommunikation

Lösungen für ein effektives Energiemanagement



Platz sparen – schnell und sicher anschließen

Mit dem integrierten Modbus RTU Modul sparen Sie Platz im Schaltschrank. Darüber hinaus können Sie in Verbindung mit dem modularen Interface Modul flexibel und kosteneffizient planen. Das hilft Ihnen Zeit- und Montageaufwand sowie insgesamt die Größe des Steuerschanks zu reduzieren.

Ein einfacheres Handling bietet Ihnen auch die neue Push-in-Anschluss-technik. Denn diese reduziert Fehlerquellen und vereinfacht Ihren Vorbereitungs- und Verbindungsaufwand erheblich, ohne dabei die größtmögliche Sicherheit Ihres Installationskonzeptes zu beeinträchtigen.

Daten zentral erfassen – bestehende Systeme einbinden

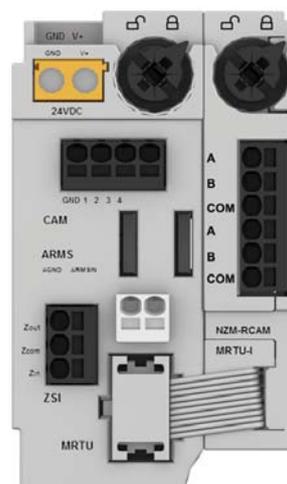
Mit der zentralen Lösung zur Datenerfassung von Eaton werden alle Betriebsdaten anlagenweit zusammengeführt und können auf schnellstem Wege weitergeleitet werden.

Alle offenen Leistungsschalter IZMX, alle kompakten Leistungsschalter NZM sowie alle weiteren PXR-Module liefern die Betriebsdaten in einem einheitlichen Format. Dadurch profitieren Sie anlagenweit von einem weit geringeren Aufwand bei der Programmierung.

Zudem vereinfacht das CAM-Modul die Integration bestehender Systeme wie z. B. Profibus DP, ProfiNet oder Modbus TCP. Eaton macht damit die Anbindung an bestehende Architektur deutlich einfacher.

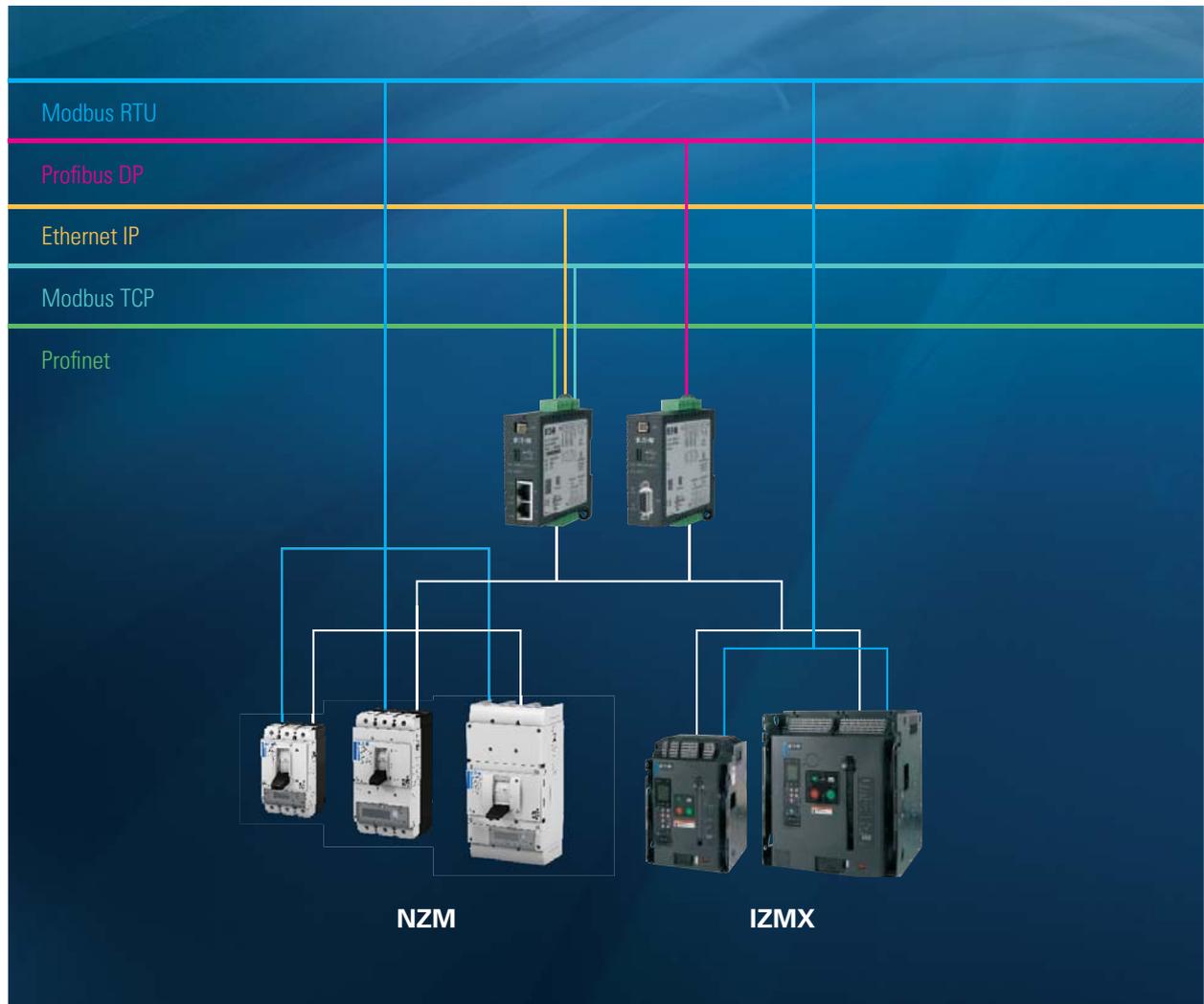
Jederzeit voller Zugriff – mit bequemer Fernsteuerung

Über die Kommunikationsverbindung der PXR und Zusatzmodule wie z. B. Fernantrieb, Motor-Starter-Kombinationen u. v. m. haben Sie jederzeit vollen Zugriff auf den Leistungsschalter. Den Fernantrieb steuern Sie bequem über die Kommunikationsanbindung in Kombination mit dem Relaismodul. Außerdem können mit den Relais weitere Teilnehmer angesteuert werden, hier lässt sich z. B. ein automatischer Schützabwurf bei geringer Überlast realisieren. Sie profitieren also von einem deutlichen Plus an Sicherheit und sparen dabei auch noch Zeit.



Alles im Blick

Mit der neuen integrierten Kommunikationsplattform



Eaton PXR Leistungsschalter und Mess- und Kommunikationsmodule erfassen Messwerte zuverlässig und effizient. Die Messwerte dem Anwender in einer Form wie erforderlich und auch im gewünschten Datenformat bereitzustellen ist eine Herausforderung, deren Ursache in der vielfältigen Kommunikationsstruktur, welche in der Industrie verwendet wird, liegt.

Diese Herausforderung nimmt Eaton gerne an und findet mit einer variablen Topologie der Messstellen eine Lösung, um den Anforderungen der Anwender gerecht zu werden. Eaton bietet ein breites Spektrum an Kommunikationsanbindungen um dem Marktanforderungen gerecht zu werden. Von dieser Basis ausgehend werden Daten über Schnittstellen und Gateways bei Bedarf auf andere Kommunikationsplattformen übertragen.

Funktionen und Messwerte der PXR Varianten

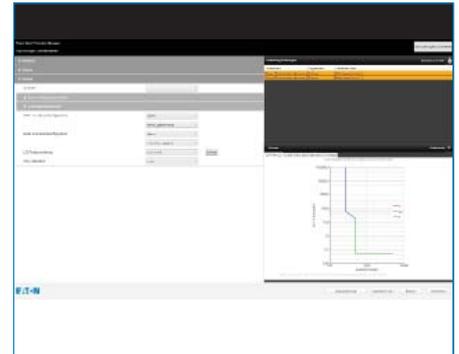
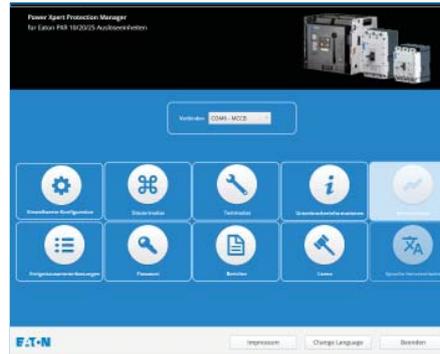
| | NZM...-AX... | NZM...-VX/MX... | NZM...-PX/PMX... |
|---|---------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Power Xpert Release Version | PXR10 | PXR20 | PXR25 |
| Konnektivität | | | |
| Testmöglichkeit / PXPM Anbindung via USB | ✓ | ✓ | ✓ |
| Interface Modul mit CAM Anbindung | - | optional | ✓ |
| Internes Modbus Modul | - | optional | optional |
| Relais Modul | - | optional | optional |
| Bereitstellung von Messwerten | | | |
| Strom | | | |
| aktuell, Wert pro Phase und Neutralleiter | ✓ | ✓ | ✓ |
| Durchschnitt | ✓ | ✓ | ✓ |
| Unsymmetrie in % | ✓ | ✓ | ✓ |
| Min/Max | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spannung | | | |
| aktuell, Phase-Phase / Phase-Neutral | - | - | ✓ |
| Unsymmetrie in % | - | - | ✓ |
| Min/Max | - | - | ✓ |
| Frequenz | | | |
| aktuell | - | - | ✓ |
| Min/Max | - | - | ✓ |
| Wirk/Schein/Blindleistung Klasse 1 | | | |
| Total | - | - | ✓ |
| Vorwärts | - | - | ✓ |
| Rückwärts | - | - | ✓ |
| Netto | - | - | ✓ |
| Wirk/Schein/Blindenergie Klasse 1 | | | |
| aktuell | - | - | ✓ |
| Min / Max | - | - | ✓ |
| Leistungsfaktor | | | |
| | - | - | ✓ |
| Wartungsinformationen und Anzeigen | | | |
| Lebensdaueranzeige | - | - | ✓ |
| LED Anzeige | Status, Alarm | Status, Alarm, Auslösegrund | Status |
| LCD Anzeige | - | - | Einstellungen, Alarm, Auslösegrund |
| Sicherheitsspezifische Funktionen | | | |
| ARMS Wartungsmodus | - | - | optional |
| ZSI Zonenselektivität | - | - | optional |
| Thermisches Gedächtnis | ✓ | ✓ | ✓ |
| Umgebungstemperaturkompensation | ✓ | ✓ | ✓ |

Die universelle PXPM Software

Ein Programm für alle Eaton Geräte mit PXR-Elektronik

Power Xpert Protection Manager

Mit der neuen PXPM Software hat Eaton ein universelles Programm entwickelt, mit dem Sie sämtliche Eaton Geräte, die über eine PXR-Elektronik verfügen, bequem verwalten können.



Hauptfunktionen:

- Parametrierung und Einstellung
- Auslesen und Auswerten von Schalter- und Messdaten
- Test-Funktion

Die Systemarchitektur Ihrer Eaton Geräte mit PXR konfigurieren, kontrollieren, schützen und testen – noch nie waren Handhabung und Funktionsweise einfacher als mit dem integrierten Power Xpert Protection Manager. Eine manuelle Identifikation ist nicht mehr erforderlich, das sich das Programm automatisch an das verbundene Gerät anpasst. Die Parametrierung erfolgt benutzerfreundlich über geführte Menüs und Drop-down-Auswahlfelder. Und Sie bekommen alle Messdaten stets übersichtlich auf einem Bildschirm angezeigt.

Die PXPM Software spricht Ihre Sprache: Eaton stellt Ihnen eine ganze Reihe von Sprachpaketen bereit, wobei Ihre Computersprache automatisch erkannt wird bzw. manuell eingestellt werden kann.

Eine Vielzahl von weiteren Optionen ermöglicht anwendungsspezifische Einstellungen exakt nach Wunsch:

- Anpassung und Kontrolle der Schutzfunktion durch Anzeige und Einstellung der Auslösecharakteristik
- Erfassung und Anzeige der Wellenform von Strom und Spannung vor und nach einer Auslösung oder manuell durch "Waveform Capture"- Funktion (Wellenform-Erfassung).

Eaton Software für verschiedene Einsatzzwecke

Konfigurieren, Projektieren, Visualisieren u. v. m.



xEnergy Konfigurator

Der Leistungsschalter Konfigurator ist Teil des xEnergy Konfigurators und unterstützt Sie bei der fehlerfreien Konfiguration und Bestellung Ihrer Eaton Produkte, durch:

- Einfache Bedienung
- Fehlerfreie Auswahl und Bestellung von kompakten und offenen Leistungsschaltern (NZM / IZMX)



xSpider

xSpider ist die neue Softwaregeneration für die Dimensionierung und Berechnung von Niederspannungs-Netzwerken und unterstützt beim Design, der Auswahl und der optimalen Zusammenstellung der Schutzschaltgeräte. Die graphisch orientierte Software ist sehr einfach im Gebrauch und die dazugehörige Datenbank mit den Geräten von Eaton bestückt. Die Auswahl eines Schutzschalters aus dem Netzschaltbild und die Darstellung seiner Ausschaltkennlinie gibt die Möglichkeit zur schnellen Bewertung der Selektivität und der Vorsicherung. Das integrierte ArcRisk-Modul gilt als derzeit einzigartig am Markt und zeigt schnell und übersichtlich die Störlichtbogen Risikobewertung in der geplanten Niederspannungsschaltanlage.

Die Eaton Corporation ist ein diversifiziertes Energiemanagement-Unternehmen, das 2018 einen Umsatz von 21,6 Mrd. US-Dollar erzielte. Mit energieeffizienten Lösungen unterstützen wir unsere Kunden bei einem effektiveren, sichereren, effizienteren und nachhaltigeren Management von elektrischer, hydraulischer und mechanischer Energie. Wir von Eaton haben uns dem Ziel verschrieben, durch den Einsatz unserer Energiemanagement-Technologien und -Dienstleistungen für mehr Lebensqualität zu sorgen und die Umwelt zu schützen. Eaton beschäftigt ca. 99.000 Mitarbeiter und verkauft Produkte an Kunden in mehr als 175 Ländern.

Weitere Informationen finden Sie unter [Eaton.com](http://www.eaton.com).



Kontaktinformationen erhalten Sie unter <http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ContactDetails/index.htm>

Für technische Fragen kontaktieren Sie bitte:
techsupportemea@eaton.com

Deutschland
Eaton Electric GmbH
Kunden-Service-Center
Postfach 1880
53105 Bonn
Internet: www.eaton.de

Auftragsbearbeitung

Kaufmännische Abwicklung / Direktbezug
Tel. +49 (0) 228 602-3702
Fax +49 (0) 228 602-69402
E-Mail: Bestellungen-Bonn@eaton.com

Kaufmännische Abwicklung / Elektrogroßhandel
Tel. +49 (0) 228 602-3701
Fax +49 (0) 228 602-69401
E-Mail: Bestellungen-Handel-Bonn@eaton.com

Technik

Technische Auskünfte / Produktberatung
Tel. +49 (0) 228 602-3704
Fax +49 (0) 228 602-69404
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Anfragen / Angebotserstellung
Tel. +49 (0) 228 602-3703
Fax +49 (0) 228 602-69403
E-Mail: Anfragen-Bonn@eaton.com

Qualitätssicherung / Reklamationen
Tel. +49 (0) 228 602-3705
Fax +49 (0) 228 602-69405
E-Mail: Qualitaetssicherung-Bonn@eaton.com

Zentrale

Tel. +49 (0) 228 602-5600
Fax +49 (0) 228 602-5601

Österreich
Internet: www.eaton.at

Wien

Eaton Industries (Austria) GmbH
Scheydgasse 42
1210 Wien, Austria
Tel. +43 (0) 50868-*
Fax +43 (0) 50868-3500
E-Mail: InfoAustria@eaton.com

After Sales Service

Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Straße 7-11
53115 Bonn
Tel. +49 (0) 228 602-3640
Fax +49 (0) 228 602-1789
Hotline +49 (0) 1805 223822
E-Mail: AfterSalesEGBonn@eaton.com
www.eaton.eu/aftersales

Schweiz

Internet: www.eaton.ch

Eaton Industries II GmbH
Electrical Sector
Im Langhag 14
8307 Effretikon
Tel. (DE) +41 (0) 58 458 14 14
Tel. (FR) +41 (0) 58 458 14 68
Fax +41 (0) 58 458 14 88
E-Mail (DE): EffretikonSwitzerland@eaton.com
E-Mail (FR): LausanneSwitzerland@eaton.com

Bestellungen
E-Mail: OrderEffretikon@eaton.com

Anfragen
E-Mail: AnfrageEffretikon@eaton.com

Eaton
EMEA Headquarters
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Switzerland
Eaton.eu

© 2019 Eaton
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany
Publikationsnummer BR013003DE
Artikel Nummer 195831-MK
November 2019
Grafik: SRA, Schrems

Änderungen der Produkte und der darin enthaltenen Informationen und Preise in diesem Dokument sowie Fehler und Irrtümer sind vorbehalten. Nur Auftragsbestätigungen und technische Dokumente von Eaton sind bindend. Fotos und Bilder garantieren auch kein bestimmtes Layout oder Funktionalität. Ihre Verwendung, in welcher Form auch immer, bedarf der vorherigen Genehmigung von Eaton. Gleiches gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller, und Cutler-Hammer). Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Eaton, wie verwiesen auf den Eaton Internet-Seiten und den Eaton Bestellbestätigungen.

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Alle anderen Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Eigentümer.

Folgen Sie uns auf Social Media, um die aktuellsten Produkt-Supportinformationen zu erhalten.

