

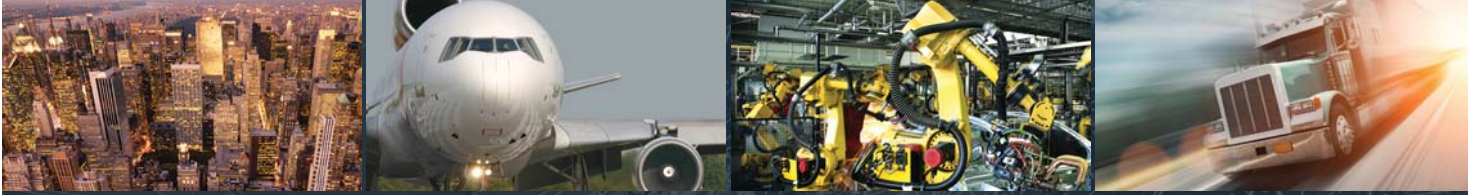
**Eaton** – Überzeugend bei Sicherheit, Performance und Verfügbarkeit.



Shift to Future –  
xEnergy Schaltanlagen-systeme  
für Panel-Builder.

**EATON**

*Powering Business Worldwide*



# Energie für eine Welt mit hohen Ansprüchen

## Wir bieten:

- **Elektrische Lösungen**, die weniger Energie verbrauchen, die die Zuverlässigkeit der Stromversorgung verbessern und die Orte, an denen wir leben und arbeiten, sicherer und komfortabler machen.
- **Hydraulische und elektrische Lösungen**, die die Produktivität von Maschinen steigern, ohne Energie zu verschwenden.
- **Lösungen für den Flugzeugbau**, die das Gewicht von Flugzeugen verringern, die Sicherheit verbessern und die Betriebskosten senken sowie einen effizienteren Betrieb von Flughäfen ermöglichen.
- **Lösungen für Antriebstechnik und Powertrain im Fahrzeugbau**, mit denen die Leistung von PKWs, LKWs und Bussen bei gleichzeitiger Reduktion von Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß erhöht werden.

Entdecken Sie Eaton.

## Powering business worldwide

Als global tätiges Unternehmen für Energiemanagement helfen wir Kunden auf der ganzen Welt, Energie für Gebäude, Flugzeuge, LKWs, PKWs, Maschinen und Industrie optimal einzusetzen und zu nutzen.

Die innovative Technologie von Eaton hilft unseren Kunden elektrische, hydraulische und mechanische Energie zuverlässiger, effizienter und nachhaltiger zu nutzen.

Wir stellen integrierte Lösungen zur Verfügung, die helfen, Energie in all ihren Formen optimaler zu nutzen und zugänglicher zu machen.

Eaton beschäftigt etwa 97.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen auf der ganzen Welt, verkauft Produkte in mehr als 175 Ländern und erwirtschaftete im Jahr 2015 einen Umsatz von 20,9 Mrd. US-Dollar.

[Eaton.com](http://Eaton.com)

**EATON**

*Powering Business Worldwide*



# xEnergy Main: Steuert mit System. Spart dreifach. Denkt voraus.

**In Eaton haben Sie einen Geschäftspartner, der Ihre Kompetenz in jeder Hinsicht unterstützt. In Eaton xEnergy ein Schaltanlagen-system mit vielfältigen Möglichkeiten zur zuverlässigen Energieverteilung, Motorsteuerung, Automatisierung und individuellen Abstimmung auf die Anforderungen Ihrer Kunden.**

Das xEnergy Systemangebot denkt voraus. Das heißt, es ist auf wachsende Anforderungen ausgelegt. Ausgerichtet auf maximale Effizienz bei der Umsetzung Ihrer individuellen Projekte, schafft Eaton xEnergy ideale Voraussetzungen für Niederspannungsschalt- und Steuergerätekombinationen für bis zu 6300A.

Jedes Funktionsmodul dieser Schaltgerätekombination ist perfekt vorbereitet und konsequent durchdacht – vom Gerät über die Einbausystemtechnik und das Gehäuse bis hin zu den Softwaretools.

## **Mit System schalten = Zukunft gestalten**

xEnergy ist eine technisch hoch entwickelte und kostengünstige Kombination aus Gehäuse, Schalt-, Steuer- und Schutzgeräten sowie Einbausystemen, die es dem Schaltschrankbauer ermöglichen, Energie optimal zu schalten und zu steuern, kurz: sie zu beherrschen. Das System ist als Baukasten konstruiert und intelligent kombinierbar, bietet dem Schaltschrankbauer und dem Endkunden eine Reihe von Vorteilen und ermöglicht Ihnen die Erfüllung anspruchsvollster Projektanforderungen.

Nicht nur haben Sie durch diese Vorteile die optimale Wertschöpfung im eigenen Schaltanlagenbau und die Gewissheit, dass Sie mit Eaton sicherheitsgeprüfte Schaltanlagen bauen, die immer auf dem neuesten Stand sind. Sie sparen damit auch Zeit, Geld und Platz.

# Mehr Sicherheit für Ihren Schaltschrank

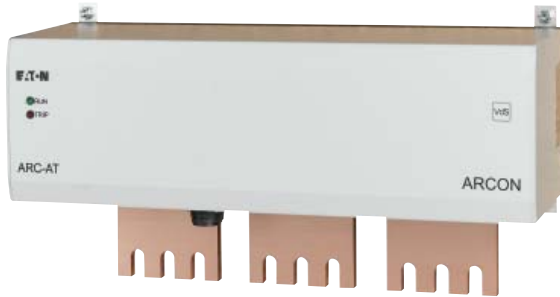
Eaton bietet Lösungen an, die die Sicherheit für den Schaltschrank und für das Personal deutlich erhöhen. Die Gefahr eines Betriebsausfalls, der existenzbedrohende Kosten mit sich bringen kann, wird damit wesentlich reduziert. Eaton

zählt seit jeher zu den Pionieren im Personen- und Anlagenschutz. Neben den bewährten Schutzschaltgeräten machen in diesem Bereich zusätzliche Innovationen die Bedienung der Anlage für das Personal noch sicherer.

Ob in Tunnelversorgungen, in der Papierindustrie oder in Rechenzentren – eine unterbrechungsfreie Energieversorgung ist zum Schutz von Mensch und Maschinen unabdingbar.

Wir bieten Anlagen mit maximaler Verfügbarkeit und Sicherheit bei minimalen Stillstandzeiten.

## ARCON® Störlichtbogen-Schutzsystem



Eines der Gefährdungsrisiken für die sichere Versorgung mit elektrischer Energie sind Störlichtbögen. Sie kommen in elektrischen Energieverteilern auch heute immer noch vor – trotz aller vorab berücksichtigten und implementierten Vorsichtsmaßnahmen. Sie werden durch menschliche Fehler beim Arbeiten an der Schaltanlage, durch Verschmutzung, durch Überspannungen oder ähnliche Vorfälle verursacht. Ein derartiges

Ereignis tritt häufiger auf als man vermutet, im Schadensfall sind seine Auswirkungen gravierend. Beim Einsatz von ARCON® werden die Auswirkungen des Störlichtbogens auf ein Minimum beschränkt. Nach Beseitigung der Ursache und Austausch des Löscheräts lässt sich die Anlage in kürzester Zeit wieder in Betrieb nehmen und die erforderliche Verfügbarkeit von Energie wieder herstellen.

## Arcflash Reduction Maintenance System

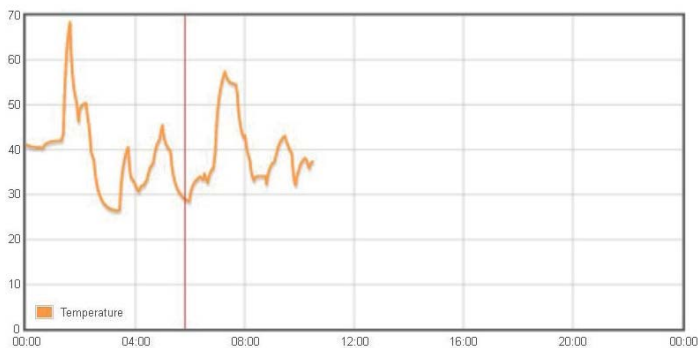


Durch die Erweiterung des Eaton IZMX Leistungsschalters mit individuellen Lösungen wird die Sicherheit der Anlage zusätzlich erhöht und im Fehlerfall Personal besser geschützt. Dieses System garantiert noch mehr Sicherheit für das Wartungspersonal. Durch die Aktivierung dieser Funktion im Wartungsmodus wird die Einstellung für sofortiges Auslösen des IZM Leistungsschalters so weit reduziert, dass die frei werdende Energie (Strahlung, Druck, Temperatur) im Falle eines

gefährlichen Störlichtbogens noch drastisch niedriger ist und folglich die Sicherheit für Personal und umliegende Anlagen erheblich gesteigert wird. Diese beschleunigte Abschaltung erfolgt sogar schneller als jene bei einer nicht verzögerten Abschaltung durch Kurzschluss. Diese Funktion wird entweder direkt über einen externen Schalter am Leistungsschalter aktiviert oder automatisch über einen externen Kontakt bzw. über den Kommunikationsbus.

## Diagnose System

### TODAY'S VALUES



Das energieautarke Diagnosesystem ermöglicht eine permanente Temperaturüberwachung und lässt sich einfach und lageunabhängig installieren, weil es überall an die Stromschiene geklemmt werden kann. Dabei versorgen sich die Sensoren selbst mit Energie aus dem elektrischen Magnetfeld des stromführenden Leiters, d.h. mittels induktiver Energie Harvestings. Die Sensoren benötigen nur eine Stromstärke von 80 A, um ausreichend Energie für Temperaturmessung und Datentransfer zu erzeugen. Die

Messwerte werden über Funktechnologie zuverlässig an die Überwachungsstation übertragen. Die Speicherung und Verarbeitung der Messdaten erfolgt in Echtzeit. Die Funktionalität umfasst Alarmmeldungen, Trendanalysen sowie Datenaufzeichnungen und stellt somit ein starkes Tool für eine geplante Einführung von präventiven Wartungsprogrammen dar. Es können Alarmmeldungen generiert und sowohl an das Handy des Verantwortlichen als auch an die Leitstelle geschickt werden.

## Passiver Lichtbogenschutz



Kurzschlüsse in elektrischen Anlagen können eine enorm zerstörerische Wirkung entfalten und Menschenleben gefährden. Das trifft insbesondere auf Kurzschlüsse zu, die einen Lichtbogen auslösen. Elektrische Störlichtbögen stellen eine fehlerhafte Verbindung zwischen Anlagenteilen unterschiedlichen Potentials her. Dabei werden enorme Mengen an Energie freigesetzt, die in erster Linie als Wärme- und Druckenergie sehr hoher Intensität an die Umgebung abgegeben werden.

Um im Falle eines Kurzschlusses Personen- und Sachschäden effektiv vorzubeugen, hat Eaton ein umfassendes Paket zum passiven Lichtbogenschutz bei xEnergy Schaltschränken entwickelt. Das Konzept des Personenschutzes bei Schaltschränken basiert darauf, dass sich der durch die heißen Gase entstehende Druck, welcher sich während eines Lichtbogens im Schaltschrank bildet, nach oben hin aus dem Gehäuse entweichen kann.

## Erdbebensicherheit



Das Thema Erdbebensicherheit hat bei Eaton höchste Priorität. Das xEnergy System ist eine robuste Konstruktion, die Erdbeben tests den strengsten Normen entsprechend unterzogen wurde. xEnergy Schaltanlagen-systeme wurden so konzipiert, dass sie für den Einsatz in gefährdeten Gebieten bes-

tens gerüstet sind. Durch die schwankenden Bewegungen, welche bei Erdbeben auftreten, sind die Eckverbindungen die beschädigungs anfälligsten Zonen im Schaltschrank. Im xEnergy Gehäuse muss nur ein Eckverstärker-Satz montiert werden, um die Prüfungsanforderungen zu erfüllen.

Eaton Produkte wurden nach den folgenden internationalen Normen erfolgreich geprüft:

- IEC 60068-3-3: Level AG2 und AG5
- UBC-Code: Zone 4
- IEEE Std. 344: class 1E (OBE @ AG2 und SSE @ AG5)
- IEEE Std. 693: moderate Level (0,25g) und high Level (0,5g)

# Ob Gesundheits- oder Rechenzentrum, ob Industrie- oder Kläranlage: Panel-Builder vertrauen auf Eaton

**Der Experte für sichere Energieverteilung versteht wie kein anderer Schaltanlagen-anbieter die Wichtigkeit der Verfügbarkeit und die Folgen von Stillständen.**

Mit xEnergy bietet Eaton eine nach IEC61439-1 & 2 bauartgeprüfte Niederspannungsschalt- und Steuergerätekombination für höchsten Personen- und Anlagenschutz und maximale Störungsfreiheit an. Erhältlich in fünf Basisvarianten wächst dieses System mit den jeweiligen Anforderungen mit und ist beliebig erweiter- und kombinierbar. Kurz: xEnergy stellt für jeden Bedarf das geeignete Produkt dar.

## **Service in Sekunden**

Eaton hat dafür eine Reihe verschiedener Abgangsmodultypen entwickelt.

Beim XF Abgangsfeldsystem mit festen Einbauteilen können Stillstände für manche Anwendungen noch inakzeptabel lang sein. Das xEnergy System bietet zwei Lösungen für Anwendungen, in denen Stillstände kritisch sind. Beim XR System auf Basis von Steckmodulen dauert ein Austausch nur mehr wenige Minuten.

Doch in manchen Fällen sind auch wenige Minuten noch zu lang. Hierfür bietet sich die High-End XW Volleinschubvariante (Laden) an, die sogar unter Spannung und binnen weniger Sekunden ausgetauscht werden kann.



## **Vorteile:**

- Bauartgeprüftes, modulares und somit flexibles System
- Geprüfte/sichere Kombination von Schaltgeräten und Gehäusen
- Kombination mit einer Vielzahl von Komponenten
- Eine Lösung für alle Anwendungsbereiche (von Energieverteilung bis Motor Control Center)

- Zeitersparnis
- Optimale Sicherheit
- Lieferung als Flatpack oder als vormontierter Schaltschrank
- Softwaretools und Schulungen für einfache Planung und Ausführung
- Lange Lebensdauer auch unter rauen Betriebsbedingungen



## Durchgehend IEC61439 geprüft und dokumentiert

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen sind elektrische Betriebsmittel. Für diese Betriebsmittel gelten - als unbedingte Voraussetzung für das rechtskonforme Inverkehrbringen innerhalb der Europäischen Union - einschlägige Europäische Richtlinien (oft auch umgangssprachlich als „CE-Richtlinien“ bezeichnet). Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen bestehen allerdings ihrerseits wieder aus elektrischen Betriebsmitteln. So enthält eine Schaltgerätekombination Leistungsschalter, Schütze, Leitungsschutzschalter, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen, Leitungen, Klemmen usw. Wenn im Zusammenhang mit einer Schaltgerätekombination von Betriebsmitteln gesprochen wird, ist demnach immer zu beachten, ob die Schaltgerätekombination „als Ganzes“ oder nur ein einzelnes elektrisches Betriebsmittel angesprochen wird, das Bestandteil der Schaltgerätekombination ist. Ein für die Erfüllung der wesentlichen Anforderungen an Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen geltendes Kriterium - bezogen auf die Niederspannungs- und EMV-Richtlinie - stellt die Normenserie IEC 61439 dar. Eaton hat seine Schaltanlagen nach IEC61439 durchgehend geprüft und stellt eine durchgehende Dokumentation darüber zur Verfügung.

## Innere Unterteilung

Innere Unterteilung zwischen den Funktionseinheiten einer Schaltgerätekombination dient dem Schutz vor unbeabsichtigtem Kontakt mit stromführenden Teilen einer benachbarten Einheit, der Begrenzung der Wahrscheinlichkeit eines Störlichtbogens und dem Schutz vor dem Durchdringen von Fremdkörpern von einer Einheit in einer Schaltgerätekombination in eine angrenzende Einheit. Das xEnergy System bietet verschiedene Stufen der inneren Unterteilung bis zur höchsten Stufe Form 4b.





# 2 Varianten, Busbar Back & Busbar Top

Allgemeine Abmessungen (mm)

Busbar Back



Busbar Top



## Normen

### xEnergy erfüllt die Anforderungen folgender internationaler Normen

IEC 61439-1	Allgemeine Anforderungen
IEC 61439-2	Energie-Schaltgerätekombinationen
IEC/TR 61641 Ed 2.0	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen in geschlossener Bauform – Leitfaden für ein Prüfverfahren unter Bedingungen eines Störlichtbogens
IEC 60529	Schutzart (IP Code)
IEC 60068-3-3	Umweltprüfungen - Teil 3: Seismische Prüfverfahren für Geräte - Leitfaden
IEEE 344 IEEE	IEEE Empfohlene Praxis für seismische Qualifikation von 1E-klassierten Geräten für Kernkraftwerke
IEEE 693	IEEE Empfohlene Praxis für erdbebensicheren Aufbau von Umspannwerken
IBC	Internationale Bauordnung



Systembeschreibung	Busbar Back	Busbar Top
Bemessungsbetriebsspannung	380 - 690 Vac	380 - 690 Vac
Bemessungsfrequenz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
<b>Hauptsammelschienenendaten</b>		
Lage der Schienen	hinten - oben/unten	oben/Mitte/unten/vertikal
Bemessungsisolationsspannung	1000 Vac	1000 Vac
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	bis 12 kV	bis 12 kV
Bemessungsstrom	800 - 5500 A	800 - 6300 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	50 - 100 kA / 1 s und 50 - 66 kA / 3 s	35 - 105 kA / 1 s und 35 - 66 kA / 3 s
Bemessungsstoßstromfestigkeit	220 kA	220 kA
<b>Vertikale Verteilersammelschienenendaten</b>		
Bemessungsisolationsspannung	1000 Vac	1000 Vac
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	bis 12 kV	bis 12 kV
Anwendung	Festeinbau / Steck einschub / Volleinschub	Festeinbau / Steck einschub / Volleinschub
Bemessungsstrom	800 - 2000 A	800 - 2000 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	bis 100 kA / 1 s	bis 105 kA / 1 s
Bemessungsstoßstromfestigkeit	220 kA	231 kA
<b>Gehäusedaten</b>		
Schutzart	IP31 / IP42 / IP55	IP31 / IP42 / IP55
Interne Unterteilung	Form 2b / Form 3b / Form 4a & 4b Form 4a Type 2 / Form 4b Type 6 & 7	Form 2b / Form 3b / Form 4a & 4b Form 4a Type 2 / Form 4b Type 6 & 7
Kabeleinführung	Oben und / oder unten	Oben und / oder unten
Zugang	Vorne	Vorne und hinten
Standardfarbe	RAL 7035 / Sonderfarben möglich	RAL 7035 / Sonderfarben möglich

# xEnergy Main - 5 Varianten für Busbar Back und Busbar Top



## XP Leistungsfelder

- Einspeisungen, Abgänge und Kupplungen mit Leistungsschaltern IZMX16/40 und der Serie NZM
- Innere Unterteilung bis Form 4
- Kabelanschluss von oben oder unten
- Einspeisesystem für bohrungslosen Kabelanschluss
- Fest oder ausfahrbar
- 3- oder 4polig und 3p+N
- 630 - 6300 A
- Breiten 425 - 1350mm
- Leistungsschalter sind einzeln, nebeneinander, bzw. übereinander (4 pro Feld) einsetzbar



## XF Abgangsfelder für fest eingebaute Abgänge bis 630A in Form 2b

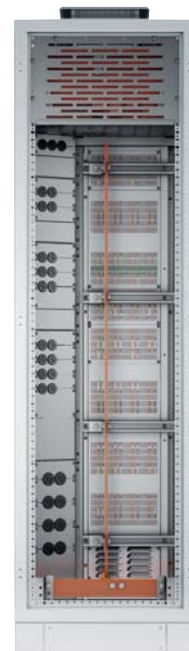
- Abgänge mit Leistungsschaltern PKZ, PKE, NZM, FAZ, ...
- Felddhöhe 2000mm, Felddtiefe 600 oder 800mm
- Kabelanschlussraum hinten oder seitlich
- 3- oder 4-polig und 3P+N
- IP31, IP42, IP55
- Leistungsschalter mit allen Zubehörkomponenten wie z.B. Drehantrieb kombinierbar
- Transparente Türen (Glastüren) möglich
- Verteilschiene auswählbar von 800 – 2000A

## XF Abgangsfelder für fest eingebaute Abgänge bis 630A in Form 4b

- Feldbreiten 600/800/1000/1200mm
- Modulbreiten 600mm
- Kabelanschlussraum hinten oder seitlich
- Jedes Modul mit eigener Frontplatte
- 3- oder 4-polig und 3P+N
- Form 4b bis Typ 7
- IP31, IP42, IP55
- Leistungsschalter mit allen Zubehörkomponenten wie z.B. Drehantrieb kombinierbar
- Transparente Türen (Glastüren) möglich
- Verteilschiene auswählbar von 800 – 2000A
- Klare Unterteilung der Funktionsräume

## XF Box Solution

- Motor Starter - Festeinbau
- Feldbreiten 600/800/1000/1200mm
- Modulbreiten 600mm
- Kabelanschlussraum hinten oder seitlich
- Jedes Modul mit eigener Tür
- 3- oder 4-polig und 3P+N
- Form 4b bis Typ 7
- IP31, IP42, IP55
- Leistungsschalter mit allen Zubehörkomponenten wie z.B. Drehantrieb kombinierbar
- Verteilschiene auswählbar von 800 – 1600A
- Klare Unterteilung der Funktionsräume
- Bedienbar hinter der Tür oder mit Türkupplungs-drehgriff



## XG Leerfelder für generelle Einbauten

- Leerfelder für individuelle Einbauten z.B. Blindleistungskompensation, große drehzahlregelte Antriebe, PLC Systeme etc.
- Einbausysteme für Reiheneinbaugeräte
- Individuelle Festeinbauten auf Montageplatten
- Steuerungstechnik – feldhohe oder geteilte Montageplatten einbaubar
- Feldhöhe 2000mm
- Felddtiefe 400/600/800mm
- Feldbreite 425/600/800/850/1000/1100/1200/1350mm
- IP31, IP42, IP55
- Kompatibel mit Installationssystemen Profi+, EP, IVS, Sasy60i

## XR Steckesatztechnik

- Plug-in Motorstarter
- Energieabgänge mit Leistungsschaltern und Schalter-Sicherungseinheiten in Leistenbauform bis 630 A
- Leermodule für individuelle Anwendung
- Steckesatzmodule und Schalter-Sicherungseinheiten in Leistenbauform unter Spannung austauschbar
- Innere Unterteilung bis Form 4
- Einfache Wartung und reduzierte Ausfallzeit
- Verteilschienen-Nennstrom  $I_n = 800-1600A$
- IP31 / IP42 / IP55
- Höhenverstellbare Module
- Jedes Modul kann mit einer separaten Tür ausgestattet werden

## XW Abgangsfelder in Volleinschubtechnik

- Feldbreiten 600/800/1000/1200mm
- 3- oder 4-polig
- Verteilschienen-Nennstrom  $I_n = 1000A-1600A$
- IP31, IP42, IP55
- Innere Unterteilung bis Form 4b/Type 7
- Leereinschübe für individuelle Anwendungen
- Einheitliche, einfache Bedienung
- Eindeutige Stellungsanzeige
- Minimale Ausfallzeit
- Frontplatte als Türausführung (Metall)
- Zur Verfügung stehende Einschubfächer:
  - o Energieabgänge bis 400A
  - o Direkt-Starter von 0,06 – 132kW
  - o Wende-Starter von 0,06 – 132kW
  - o Stern-Dreieck-Starter von 5,5 – 110kW
- Motorstarter von 132kW bis 250kW und gekapselte Leistungsschalter-Einspeisungen bis 630A werden als Festeinbauten montiert.
- SmartWire-DT-Lösungen werden für Automatisierungs- und iMCC Anwendungen angeboten
- Sanftanlauf-Lösungen sind integriert

# xEnergy Main - Vorteile Busbar Top

**Basierend auf Eatons Erfahrung ist das xEnergy System maßgeschneidert für Ihre Bedürfnisse als Schaltschrankbauer. Deshalb wurde das xEnergy Systemangebot um zusätzliche Lösungen erweitert, die Ihre Arbeit erleichtern und den sich ändernden Anforderungen des Marktes gerecht werden. Ein Beispiel dafür ist das kürzlich eingeführte xEnergy Busbar Top**

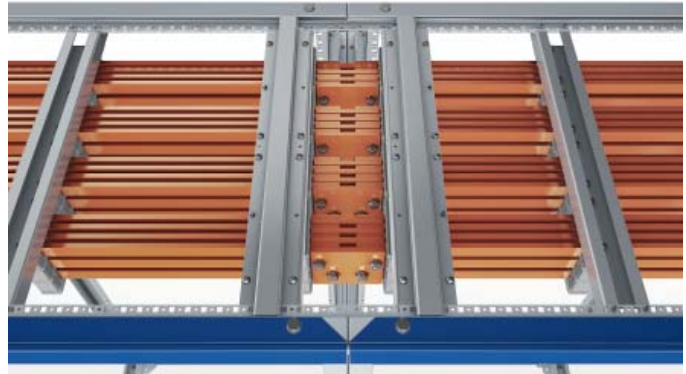
Bei der Entwicklung von xEnergy Busbar Top wurde größtes Augenmerk auf die Kompatibilität der neuen Bauteile mit dem bewährten xEnergy System (Busbar Back) gelegt. Dank des modularen Konzeptes wächst das System mit den spezifischen Kundenanforderungen mit.

## Freie Wahl – freier Zugang

Wesentliches Merkmal des neuen Systems ist die neue patentierte Open Frame Rahmenstruktur mit einer frei wählbaren Schienenlage. Mit Hilfe des neu entwickelten modularen Sammelschienenträgers sind Ströme bis 6300A möglich.

Eine weitere nützliche Funktion: Die dauerhafte Verfügbarkeit von elektrischen Anlagen wird immer wichtiger und Stillstandszeiten müssen so weit wie möglich verhindert werden.

Durch den Zugang über die Rückseite finden Sie nun perfekte Anschlussbedingungen vor. So sind Installation und spätere Erweiterungen wesentlich leichter durchzuführen



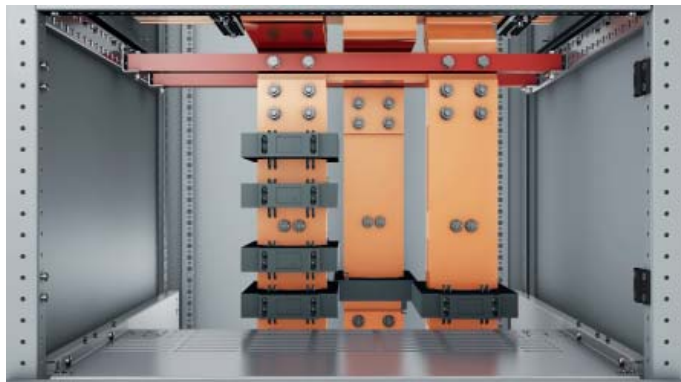
## Modulares Multitalent

Offene Leistungsschalter und modulare Leistungsschalter können im xEnergy Powerfeld über- oder nebeneinander platziert und als Einspeisungen, Abgänge und als Kupplungen verwendet werden. Unsere Einspeisefelder können mit Messmodulen ausgestattet werden. Sie bieten auch Platz für spezielle Ausführungen mit bis

zu 4 Stromwandlern pro Phase (wie im Mittleren Osten üblich). Die Stromwandler werden auf Kupferlaschen montiert, welche an die Phasenstränge angeschlossen sind. Um optimale Platzverhältnisse für die Stromwandlermontage zu schaffen, werden die Phasenstränge in unterschiedlichen Tiefen in den Schränken angebracht.

## Modular mit hoher Packungsdichte

Energieverteilung mit dem Anspruch, Standfläche zu reduzieren und den Bedarf an nicht gewinnbringender Bodenfläche einzuschränken.



Die Einspeisefelder bieten Platz für spezielle Ausführungen mit bis zu 4 Messwandlern pro Phase.





## XF Box Lösung – Eine flexible Lösung

Abgangsfelder sind ebenso einfach und flexibel aufzubauen. Realisierbar ist eine Vielzahl an Schaltgerätekombinationen; Gekapselte Leistungsschalter-Einspeisungen, Motorstarter, Sanftanläufe und drehzahlgeregelte Antriebe. Sogar Sonderausführungen mit gekapselten Leistungsschaltern samt Fernantrieb und/oder Stecksockel und Drehgriff sind möglich. Die innere Unterteilung kann bis Form 4b konfiguriert werden.

Die Kabelanschlussfächer sind modular gestaltet, mit dem Vorteil, dass während der Installation und Verkabelung keine störenden Paneele oder Abdeckungen den Zugang zum Inneren des Faches behindern können.

Kurz: Mit xEnergy Busbar Top verfügen Sie über ein einfach zu realisierendes, technisch ausgereiftes und kostengünstiges Energieverteilungssystem mit geringem Zeit- und Arbeitsaufwand bei Montage und Wartung.

### Vorteile:

- Einfacher Anschluss an die Hauptsammelschienen
- Einfacher Zugang
- Deutliche Reduktion der Montagezeit

# xEnergy Light

## Energieverteiler und Steuerungsverteiler bis 1600A



Das bewährte Schranksystem xEnergy Light eignet sich für eine breite Palette an Einsatzgebieten. Durch seine unglaubliche Wandlungsfähigkeit wird xEnergy Light sowohl als Energieverteiler als auch als Steuerungsverteiler in der Industrie ebenso wie in Zweckbauten eingesetzt.

Der robuste 2mm starke, mehrfach gefalzte Stahlblechrahmen bietet Stabilität für jede Anwendung, sei es als Einzelgehäuse oder, wie in der Energieverteilung üblich, in Reihenaufstellung.

Flatpack Bestellungen ermöglichen platzsparende und somit kostengünstige Lieferungen. xEnergy Light kann zusätzlich auch als vormontierter Verteiler bestellt werden. Selbstverständlich entspricht xEnergy Light dem neuesten Stand der IEC 61439/1-3 und IEC/EN 62208 Normen.

### Vorteile:

- Vormontiert oder als Flatpack
- Riesige Auswahl an Gehäusegrößen
- Einfaches Handling
- Robuste Rahmenkonstruktion
- Flexibel und montagefreundlich
- Durchgängig immer gleicher Schraubenkopf
- Korrosionsbeständige Pulverbeschichtung
- Geradliniges Industriedesign

### Merkmale:

- IEC 61439 und IEC/EN 62208
- Kombinationsmöglichkeiten mit verschiedenen Schrankausbausystemen wie EP, Profi+, xEnergy Basic, SASY60i,...
- Schutzart IP40 und IP55
- Als Einzelgehäuse oder in Reihenaufstellung
- Schaumgeformte Türdichtungen
- Durchgängiges System bis 1600A

# xEnergy Basic

## Wand- oder Standgehäuse für Energieverteilung bis zu 630A



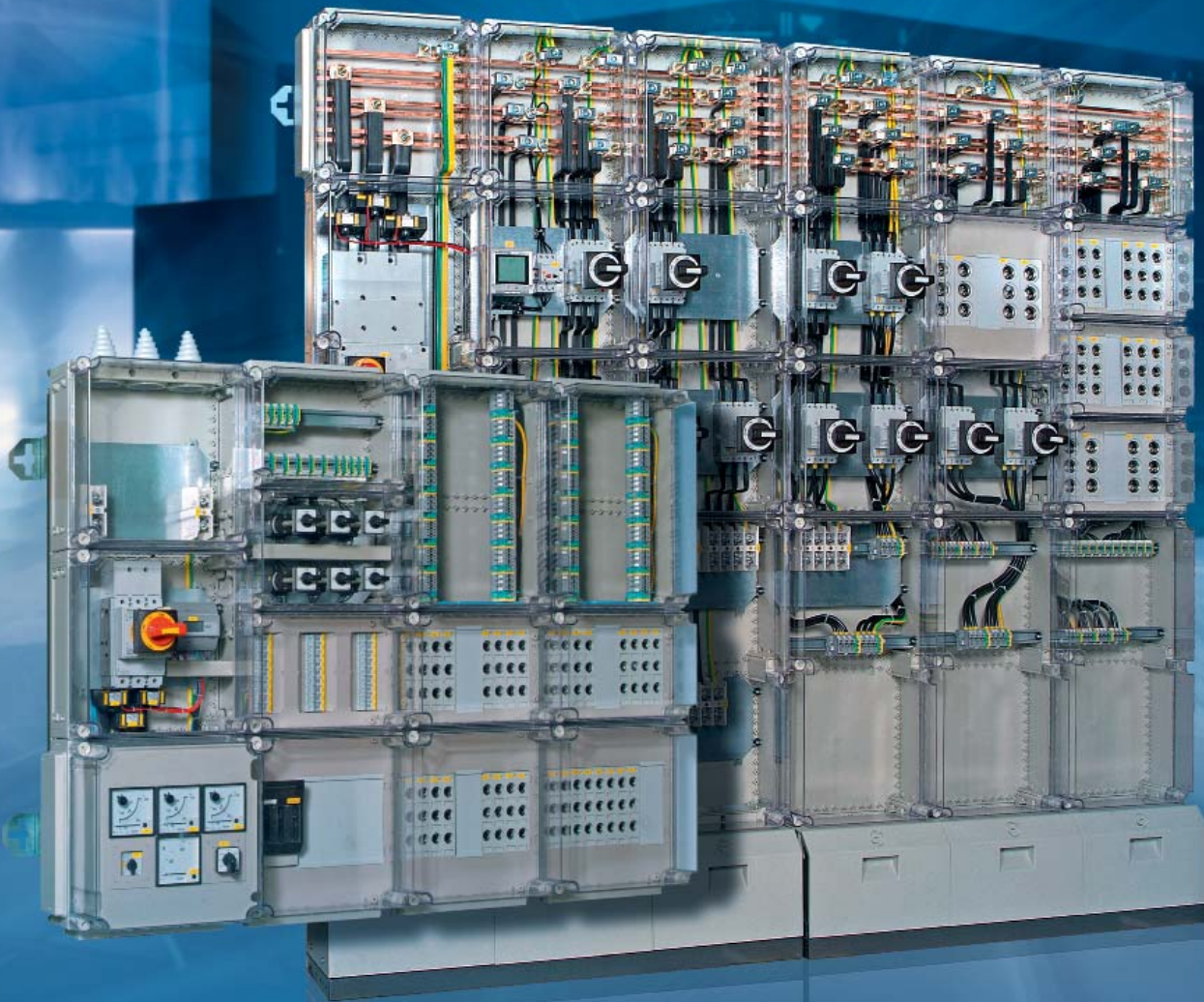
Der kleinste Verteiler unserer xEnergy Familie ist das flexibelste und variabelste System der gesamten Produktpalette. Die Vielfalt der verschiedenen Typen und Größen stellt sicher, dass er in fast jeder Anwendung eingesetzt werden kann. Dank der Zertifizierung als Niederspannungsverteiler, der auch von nicht speziell geschulten Personen im Sinne der Normen IEC/EN 61439-1/3 und IEC/EN 62208 zu bedienen sein soll, ist der xEnergy Basic die erste Wahl für Energieverteilungen in Wohn- und Zweckbauten.

### Vorteile:

- Umfangreiche Produktpalette
- Vormontiert oder als Flatpack
- Der Innenausbau ist vollkommen flexibel
- Umfangreiches Zubehörsortiment
- Montagesätze sind kompatibel mit anderen Produkten

### Merkmale:

- Stahlblechgehäuse mit Polyester-Pulverbeschichtung (grau oder weiß)
- Standgehäuse, Version für Aufputz- oder Unterputzmontage
- Schutzart IP30, IP43 oder IP54
- Stoßfestigkeit IK07
- Schutzklasse I



# Der xEnergy Isolierstoffverteiler

**Die Anforderungen an die elektrische Energieverteilung wachsen permanent. Die Produkte von Eaton stellen sich nicht nur diesen Anforderungen, sondern bieten zusätzlich auch ein Höchstmaß an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Flexibilität für den Kunden.**

## **Ein durchgängiges System bis 1600 A**

Die Isolierstoffverteiler Ci sind konzipiert für die härtesten Ansprüche und das durchgängig bis 1600 A. Die totalisierten Verteiler mit der Schutzklasse IP65 stellen sich nahezu allen Umweltherausforderungen wie Staub, Feuchtigkeit, Wasser und chemischer Korrosion.

## **Zeitlos höchster Schutz**

Die aus hochwertigem Polycarbonat gefertigten Gehäuse bieten zusätzlichen Schutz gegen mechanische Schäden und ätzende Substanzen. Durch ihre Totalisierung gewährleisten die Verteiler zeitlos höchsten Schutz vor Stromschlägen

## **4-fach federnd gelagerter Deckel**

Besonderen Schutz gegen extreme Kurzschlüsse und Störlichtbögen bietet das xEnergy Sicherheitssystem durch einen 4-fach federnd gelagerten Deckel. Wo immer erforderlich sorgt dieser für die notwendige Druckentlastung, indem er einige Millimeter abhebt, den Druck entweichen lässt und sofort wieder schließt.

## **Ein einfaches System**

Alle drei Gehäusetyper verfügen über die gleichen Systemkomponenten: So reduziert sich der erforderliche Lagerplatz und das System wird auch in der Handhabung wesentlich vereinfacht.

## **Sicherheit an erster Stelle**

Für die Bedienenden ist Totalisolation als Schutzmaßnahme allen anderen Sicherheitsvorkehrungen weit überlegen, da keine Berührungsspannungen auftreten können. Spannungsverschleppung in andere Anlagenteile ist daher ausgeschlossen.

## **Hohe Anlagenverfügbarkeit**

Die Betriebssicherheit ist erhöht, weil Kurzschlüsse zwischen spannungsführenden Teilen und Schutzleitern oder Montageplatten z.B. durch Ausrutschen mit einem Werkzeug ausgeschlossen sind.

## **Wirtschaftlichkeit für alle Beteiligten**

### **Für den Planer:**

Jeder gängige Anwendungsfall wird von nur fünf Gehäusegrößen und vier Bautiefen abgedeckt.

### **Für den Anlagenbauer:**

Für den Anlagenbauer: Durchdachte Verbindungstechnik ermöglicht die Aneinanderreihung von Gehäusen in jeder Richtung ohne Spezialwerkzeug. Vier Einbausysteme komplettieren das System: Montageplatten, Moduleisten, Tragschienen und Sammelschienen.

### **Für den Errichter:**

Leitungen können von allen Seiten eingeführt und Kabel im Sockel rangiert werden.

# Vielseitig einsetzbare Leistungsschalter bis 6300 A – für kosteneffiziente, optimierte Lösungen

Eatons offene Leistungsschalter bis 6300A und das Highlight dieser Serie: Der elektronische Digitrip 1150 P. Diese Serie deckt alle nur erdenklichen Anwendungen ab. Und in Kombination mit einem Kommunikationsmodul wird sichergestellt, dass der Betrieb von überall auf der Welt überwacht werden kann.

Der modulare Aufbau, integrierte Detaillösungen sowie eine komplette Zubehörpalette und Zusatzfunktionen machen es leicht, den Leistungsschalter an jede der erforderlichen Anwendungen anzupassen. Optional kann er auch schon im Werk angepasst werden – ohne zusätzliche Kosten für extra Installationsarbeit durch den Schaltschrankbauer.



Die nächste Generation der Auslöseeinheit-Plattform: Power Xpert Release (PXR)

- LCD Display mit mehrsprachiger Anzeigemöglichkeit
- Strommessung auf PXR20 und Energiemessung auf PXR25
- Erweiterter Bereich für Anziehungswert und die Einstellung der Verzögerungszeit
- „OFF“ Einstellung für Erdschlussfehler (G) und unverzögerte Sofortauslösung (I)
- Onboard Modbus Kommunikation (Standard bei PXR25 und optional bei PXR20)
- MicroUSB für Computeranschluss
- PXR Konfigurations- und Test-Tool für Fernkonfiguration und Test der Auslöseeinheit
  - Auslösetest
  - Erfassung der Wellenform
  - Diagnose
  - Lange Auslösekurven-Einstellung
  - ZSI/Thermospeicher ein/aus

Sicherheit ist ein weltweites Anliegen:

**Arcflash Reduction Maintenance System bietet noch mehr Sicherheit für Wartungs- und Bedienpersonal.**

Im Falle eines Störlichtbogens löst das patentierte Arcflash Reduction Maintenance System noch schneller aus als eine Kurzschluss-Auslösung. In Kombination mit ARCON™ bietet Eaton für Personen und Anlagen den höchstmöglichen Schutz vor Störlichtbögen.

## Leistungsschalter – Zuverlässiger Schutz für Anlagen, Generatoren und Motoren bis 1600 A

Die neuen Eaton Leistungsschalter decken einen Bereich von 15 bis 1600 A mit nur vier Baugrößen ab. Und sie sind optimal aufeinander abgestimmt. Das breite Anwendungsspektrum deckt jede Anforderung ab, da Eaton genau geprüft hat, was jeder einzelne Kunde benötigt und die entsprechenden Lösungen dem entsprechend umgesetzt hat. Hervorstechend ist zum Beispiel der stufenlos einstellbare Energieschaltbereich, der vom kleinsten bis zum größten Leistungsschalter reicht, oder das modulare System, das problemlos auf jede spezifische Anwendung abgestimmt werden kann. Somit sind die Leistungsschalter universell einsetzbar – vom kleinsten Installationsverteiler über Maschinensteuerungen oder Motorstarter-Kombinationen bis hin zu großen Energieverteilern mit einem Kurzschluss-Schaltvermögen bis 150 kA.



### NZM

- Global verfügbar
- Global genehmigt



- Nur 4 verschiedene Baugrößen für 20-1600A
- Bis 690VAC/1000VAC/1500VDC
- Bis 150kA / 415VAC - P
- 3- und 4-polige Geräte
- Höchste Sicherheit - von herkömmlichem Schalten bis hin zu intelligentem Schützen
- Breites Spektrum an Zubehör

### LZM

**Verfügbar im Gebiet des EMEA Markts**

- Lokale Genehmigungen
- Nur 4 verschiedene Baugrößen für 20-1000A
- Bis 440VAC – Lösung für alle kommerziellen Gebäude
- Bis 50kA / 415VAC
- Maßgeschneidertes Angebot an Zubehör
- Höchste Sicherheit - von herkömmlichem Schalten bis hin zu intelligentem Schützen

### BZM

**Verfügbar in Osteuropa, im Nahen Osten und in Afrika (EEMEA)**

- Lokale Genehmigungen
- Nur 3 verschiedene Baugrößen von 16-400A für reduzierte Integrations- und Lagerkosten
- Bis 440VAC
- Bis 50kA / 415VAC
- Hauptsächlich 3-polig (1,2 und 4-polig für Baugröße 1)
- Grundangebot an Zubehör
- Höchste Sicherheit - von herkömmlichem Schalten bis hin zu intelligentem Schützen





Ein intelligentes System, das nicht nur Energie verteilen und schalten kann, sondern gleichzeitig auch schützt.



**Power Xpert FMX®**  
**Mittelspannungsstromverteilung mit SF<sub>6</sub>-freier Vakuumtechnik**

Ein innovatives und kompaktes Schaltanlagen-system mit fest eingebauten Leistungsschaltern für Applikationen bis 24 kV, geeignet für den Einsatz in Verteilungsnetzen von Stromanbietern und für Industrie- und Versorgungsbetriebe. FMX setzt neue Maßstäbe bei Anschlusskomfort, Kompaktheit, Bedienungssicherheit sowie Benutzerfreundlichkeit.



**Power Xpert UX®**

Die Power Xpert UX® Primär-Mittelspannungsschaltanlage wurde für den Weltmarkt entwickelt und nach den aktuellen Normen IEC 62271-100 und -200 approbiert. Die Baureihe UX umfasst ein komplettes Leistungsspektrum bis 4000 A, Kurzschlussfestigkeit 50 kA-3s und interne Lichtbogenklassifizierung AFLR 50 kA-1s. Das kompakte UX-Design basiert auf Eatons führender Vakuumtechnologie und ist in drei Schaltschrankbreiten (600, 800, 1000 mm) und für Systemspannungen von 12, 17,5 und 24 kV verfügbar.

Der neueste Vakuum-Leistungsschalter von Eaton, der W-VACi, ist das Kernstück des Power Xpert UX. Der W-VACi mit der fortschrittlichen Konstruktion der Vakuum-Trennkontakte ermöglicht eine längere Lebensdauer und weist eine sehr kompakte Bauform auf.



**Xiria Ringkabelstation**

**Mittelspannungsstromverteilung mit SF<sub>6</sub>-freier Vakuumtechnik**  
 Für hohe Betriebssicherheit bei Anwendungen bis 24 kV, hermetisch geschlossenes Gehäuse aus primären Anlagenteilen und Mechanismen macht Xiria wartungsfrei. Verfügbar in zwei Basisfeldausführungen (für Ringkabelanschlüsse und zur Sicherung von Netztransformatoren und dazugehörige Kabelverbindungen) für uneingeschränkten Einsatz in vollautomatisierten Netzen.



**Power Xpert® XP**

**Sammelschienensysteme aus Kupfer und Aluminium**

Im sandwichähnlichen Design eignet sich XP für vielfältigste Anwendungen von 500 bis 6300 A, meistert jede Anforderung an eine Elektroinstallation, viel geringerer Energieverlust als bei Einsatz von Kabeln, hilft Energie sparen und Emissionen reduzieren.



Cs

### Wandgehäuse aus solidem Stahlblech

Findet dort Anwendung, wo ein wirksamer Schutz gegen direktes Berühren aktiver Teile notwendig ist, erhältlich in 45 Gehäusegrößen.



## NH-Sicherungslasttrennleisten

### NH-Sicherungslasttrennleisten

NH-Sicherungslasttrennleisten sind geeignete Schutz- und Schaltgeräte für die elektrische Verteilung. Einsatz in Kraftwerken, Ortsnetzstationen, Kabelverteilerschränken, Industrieverteilungen, Niederspannungshauptverteilungen.

#### Ihre Vorteile:

- Zeitsparende Montage durch Klappfenster, ohne die Leisten zerlegen zu müssen
- Gut zugänglicher Kabelanschlussraum
- Abschließbarkeit des Deckels im geöffneten und geschlossenen Zustand
- Deckelstellungsüberwachung mit zwei Meldeschaltern pro Deckel
- Ergonomischer Schaltgriff ermöglicht leichtes Schalten
- Vielfältige Möglichkeiten für den Kabelanschluss
- Abgang oben/unten umrüstbar
- Deckel plombierbar



## SASY 60i

### Modulares Sammelschienensystem

Für die effektive Energieverteilung im Schaltschrank. Das SASY 60i ist ein sicheres, kompaktes und modulares Sammelschienensystem für die effiziente Energieverteilung im Schaltschrank. Dank der zeitsparenden Montagetechnik lassen sich Einspeise- und Abgangsschalter sowie Leistungsschalter schnell und effizient montieren.

In Kombination mit der neuen Generation der Motorschutz- und Leistungsschalter von Eaton bildet SASY60i eine durchgängige, UL-approbierte Lösung zum Schalten, Steuern, Schützen und Verteilen von Energie für den Weltmarkt.



## PIFT

### Plug In Fuse Terminal

Revolutioniert die Sicherungs-Schalttechnik im Verteilerbau und bietet die nötige Flexibilität durch sein breites Spektrum an passenden Typen und Zubehör, durch den modularen Aufbau und die einfache Erweiterung beziehungsweise Umrüstung. Das PIFT überzeugt durch extrem hohe Kurzschlussfestigkeit von bis zu 120 kA bei AC690V. Außerdem sind optional eine elektronische Sicherungsüberwachung, ein Amperemeter, ein Voltmeter sowie eine integrierte Einschaltsperrung erhältlich, wodurch sich die Sicherungsschalteinheit extrem vielseitig einsetzen lässt.



PKZ

### Motor- und Anlagenschutzschalter

Inbegriff von Qualität und Innovation, bei Bedarf mit auswechselbarem Auslöseblock.



PKE

### Motorschutzschalter

Einfach zu bestücken mit Hilfschaltern, Auslöstmeldern und anderen Komponenten für minimalen Projektierungsaufwand.



DIL

### Leistungsschütze

Konzipiert für individuelle Lösungen nach Kundensegmenten.



## LS/FI

### Leitungsschutzschalter, Fehlerschutzschalter

Vollständige Palette an Leitungsschutzschaltern, speziell konzipiert für den Einsatz im Wohnbau, für Gewerbe und Industrie.

## SmartWire-DT®

### Einblick in die Technik

Mit SmartWire-DT® hat Eaton ein neues Zeitalter in der Verbindungstechnik zwischen den einzelnen Schaltschrankkomponenten eingeleitet. SmartWire-DT® ersetzt die Steuerverdrahtung in allen Komponenten bis hin zum Sensor und ermöglicht die direkte und ständige Kommunikation zwischen zentraler Steuerung und bewegten Anlagenteilen. Aufwändige Verdrahtungen entfallen, dezentrale Intelligenz entsteht, ganze Geräteebenen entfallen, inklusive der entsprechenden Anschaffungs- und Wartungskosten.



## DS7 Sanftanlauf

Der DS7 ist Eatons Lösung für ruckfreien und netzschonenden Motorstart. Er ist die perfekte Alternative zum direkten oder Stern-Dreieck-Start. Mit dem dreiphasigen Motor ist der DS7 derzeit der optimale Antrieb zur einfachen und wirtschaftlichen Realisierung von Maschinen- und Anlagenkonzepten.

## DC1 Kompakter Frequenzumrichter

### Einblick in die Technik

Der DC1 ist der neue, kompakte Frequenzumrichter aus dem Hause Eaton. Er wurde speziell für einfache Anwendungen wie Lüfter, Pumpen und Fördereinrichtungen entwickelt. Durch ihre einfache Inbetriebnahme sind die DC1 Frequenzumrichter ideal für die Serienproduktion im Maschinenbau geeignet.

# Service / Software / Support

Eaton unterstützt aktiv die ZVEI-Dienstleistungsinitiative „Services in Automation“. Für unser Dienstleistungsangebot bedeutet das: auf den Kunden zugeschnittene Dienstleistungen, leichte Identifikation der angebotenen Dienstleistungen, Sicherstellung der Kompetenzen, welche die angebotenen Dienstleistungen erfordern, und Festlegung der gewünschten Ergebnisse und Leistungsdaten gemeinsam mit dem Kunden.

## Service



### Bauartgeprüfte Qualität

Eaton ist nach DIN ISO 9001 zertifiziert. Auf die Qualität der Produkte von Eaton ist Verlass. Bei Schaltanlagen systemen setzt Eaton auf ein Baukastenprinzip, das aus passgenauen und IEC/EN 61439 bauartgeprüften Funktionsmodulen besteht. Der Systembaukasten ist für lokale Installationsgewohnheiten (DIN VDE, CEI, NF oder UNE) konstruiert.



Somit bietet Eaton alle relevanten Schutzschaltgerätekombinationen in der jeweiligen Schutzart bis 5000 A an. Die Bauartprüfung der kompletten Einheit aus Schaltgeräten, Einbausystemtechnik und Schaltschrank gemäß IEC/EN 61439 sorgt zudem für ein hohes Sicherheitsniveau.

Dieses modulare System ist mit wenigen Handgriffen auf wachsende Ansprüche erweiterbar.

### Lieferung nach Wunsch

Eaton liefert das gesamte Sortiment als Flatpack, funktional verpackt in Baugruppen oder gemäß Kundenwunsch als vormontierten Schrank. Kurze Lieferzeiten erleichtern ein kurzfristiges Reagieren auf Anfragen oder Änderungswünsche des Kunden.

- Einfache Konfiguration und Bestellung durch unterstützende Tools zur Erstellung von Stücklisten
- Schnelle Lieferung ab Lager durch schlanke Logistikprozesse
- Einfaches Handling der Einzelteile durch praktische Verpackungseinheiten
- Sichere und zeitsparende Montage mit Hilfe der Eaton Bauanweisungen

Das Systemangebot ist optimiert für den Einbau der international verfügbaren Eaton Schalt- und Schutzschaltgeräte und wird abgerundet durch die Konfigurations- und Planungstools. Das richtige Tool für jedes Projekt.

## Technischer Support



Eaton bietet einen ebenso kompetenten wie zuverlässigen technischen Support. Für Neukunden besteht die Möglichkeit einer Einschulung zum Bau eines bauartgeprüften Schaltanlagen systems.

Dies bringt den Vorteil, dass direkt mit dem Panel-Builder die Erstellung und Montage der ersten Schaltanlage realisiert und somit ein optimaler Arbeitsablauf vermittelt werden kann.



POWERED WITH

**EATON**  
TECHNOLOGY™

**xEnergy**  
Under license of Eaton

# Eaton Partnerprogramm

**Der Schlüssel zu Ihrem Erfolg mit xEnergy Schaltanlagensystemen ist das Eaton Partnerprogramm. Eine Teilnahme zahlt sich mehrfach aus: Nicht nur erhalten Sie eine Fülle an Informationen aus erster Hand. Sie werden von uns auch als Erster über interessante Fakten und Neuigkeiten rund um xEnergy informiert.**

Nähere Informationen über unser Partnerprogramm erhalten Sie in Ihrem nächstgelegenen Eaton Sales Office.

Besuchen Sie uns auf [www.xenergy-partner.com](http://www.xenergy-partner.com)

## Vorteile:

- Nennung als zertifizierter Partner auf der Eaton Website
- Zugang zu BAs, ILs, Konfigurator, Zertifikaten und technischen Datenblättern
- Laufend aktuelle Produktinformationen
- Software-Downloads
- Installationsanleitungen
- Information für Ihre Kunden wie z. B. Kataloge und Flyer
- Konformitätserklärungen und Richtlinien zu IEC-Standards



## Software und Dokumentation

Eaton stellt Ihnen die geeigneten Tools zur Verfügung. Unsere Software Tools für Planung, Dokumentation und Kalkulation unterstützen nicht nur Planungstechniker, sondern auch Schaltschrankbauer und Anlagenerrichter. Eatons Toolbox ist perfekt konzipiert – von der Planung von Netzwerken und Anlagen bis hin zur Bestellung. Die Verwendung von Eatons Tools einschließlich der systemspezifischen Daten gewährleistet eine sichere, schnellere und effizientere Art der Bestellungsabwicklung.

### Eaton xEnergy Main Support

#### Konfigurator kostenlos

- Ein Konfigurator für Planung und Aufbau von xEnergy Main, Light, Safety und Basic
- Um für Sie die Planung und den Aufbau eines xEnergy Systems so einfach wie möglich zu gestalten, bieten wir Ihnen den bewährten - xEnergy Konfigurator als kostenloses Planungs-Tool an.
- Einfache Bedienung bei der Auswahl von xEnergy
- Windows-basierte Dialogführung
- Funktionaler, selbsterklärender Aufbau
- Kurze Einarbeitungszeit durch Look and Feel

- Vielseitige Anwendungen
- Projektverwaltung und Anlagenstruktur
- Über die funktionsgeführte Systemauswahl wird automatisch der passende Verteiler generiert
- Erstellung einer Materialstückliste für Geräte, Einbausätze und Verteiler
- Generierung einer Frontansicht für Angebote, individuelle Anpassung mit Drag and Drop
- Berechnung für Kupfer und Temperaturanstieg

#### Weitere Informationen

- Detaillierter Katalog mit Bestell- und Technikteil
- Anleitungen wie Montageanweisungen, Bauanweisungen und technisches Handbücher

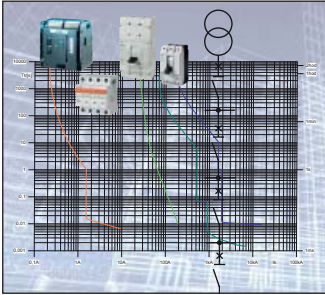
Alle Daten sind frei zugänglich unter [www.xEnergy-partner.com](http://www.xEnergy-partner.com) Für technische Fragen stehen wir unter [SupportDistributionBoardAustria@eaton.com](mailto:SupportDistributionBoardAustria@eaton.com) zur Verfügung.



## xSpider

Ein grafisch orientiertes Entwurfssystem zur Dimensionierung von Niederspannungsnetzen, die mit Schutzgeräten von Eaton bestückt sind. xSpider kann kostenlos heruntergeladen werden.

Die Software umfasst eine Datenbank mit allen Schutzgeräten (MCBs, MCCBs, ACBs, Sicherungen, Motorstartern). MatSelect ist eine Datenbank für die Verwaltung von Produkt- und Materialdaten in selbstgestalteten und standardisierten Klassifizierungssystemen.



## CurveSelect

Das Kennlinienprogramm für Schutzorgane ist kostenlos erhältlich und ermöglicht die einstellungsspezifische Darstellung von Auslösekennlinien mehrerer Schutzgeräte in gleichen Zeit- und Strommaßstäben.

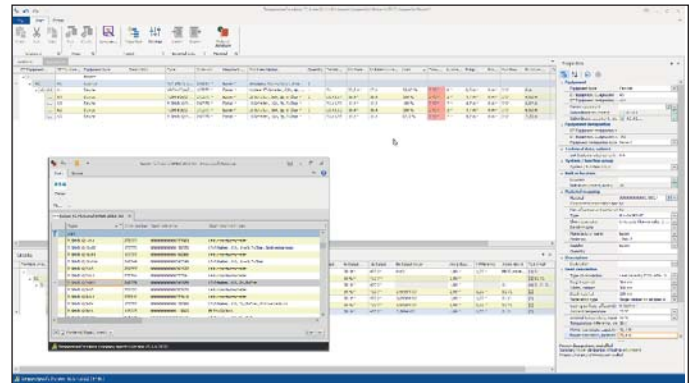
Für den Anwender wird damit die Beurteilung des Zusammenspiels von Leistungsschaltern NZM und IZM, Motorschutzschaltern PKZ, Motorschutzrelais ZB und Leitungsschutzschaltern sowie NH-Sicherungen wesentlich erleichtert.

## TC Tool

Ergebnisberechnung  $I_{na} < 1600A$  Berechnung des Temperaturanstiegs in einer Schaltgerätekombination: Berechnen Sie die Verlustleistung aller Schaltkreise einschließlich des internen Leiters ausgehend vom Bemessungsstrom. Die Verlustleistung der Schaltgerätekombination wird berechnet, indem die Verlustleistungen der Kreise addiert werden (Gesamtlaststrom ist begrenzt auf den Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination).

Die Verlustleistung von Leitern wird mittels Berechnung festgestellt. Feststellung der Kennlinien des Temperaturanstiegs innerhalb einer Schaltgerätekombination:

Ausgehend von der Gesamtverlustleistung unter Verwendung des in IEC 60890 beschriebenen Verfahrens



Frei definierbare Kurvenverläufe (FreeStyleCurves = FSC) gestatten den direkten Vergleich von:

- gewähltem Motorschutz und Motoranlauf-Charakteristiken,
- Einspeiseschaltern und vorgeordnetem Mittelspannungsschutz,
- geplanten Erweiterungen und vorhandenen Schutzorganen.

CurveSelect unterstützt Sie bei der Projektierung und Dokumentation Ihrer Anlage

## Fachaufsatz zu dem Thema „EN61439“

Fachaufsatz zu dem Thema „EN61439“

In diesem Fachaufsatz geht es darum, bestmöglich verständlich zu machen, wie Niederspannungsschaltgerätekombinationen rechtskonform und sicher in Verkehr gebracht werden können (müssen).



## Spezifikations-Tabellen:

Die Spezifikations-Schrift für Leistungsschalter, Leitungsschutzschalter, Motorschutzschalter erleichtert und beschleunigt die Produktauswahl. Menügeführt können Anwendungen nach Kundenbedürfnissen konfiguriert werden.

- Selektivität
- Back-up Schutz
- Auswahl für den Motorschutz

The up-stream protective devices will protect the down-stream protective devices up to the short-circuit current specified.

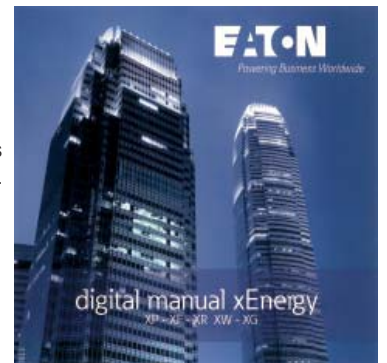
NZM 2

NOMINAL CURRENT (A)	TYPE	CIRCUIT BREAKING CAPABILITY (kA)	BACK-UP PROTECTION UP TO (kA)			
			1000V	1500V	2000V	2500V
16	1P+N	10	10	10	10	10
25	1P+N	10	10	10	10	10
32	1P+N	10	10	10	10	10
40	1P+N	10	10	10	10	10
63	1P+N	10	10	10	10	10
80	1P+N	10	10	10	10	10
100	1P+N	10	10	10	10	10
125	1P+N	10	10	10	10	10
160	1P+N	10	10	10	10	10
200	1P+N	10	10	10	10	10
250	1P+N	10	10	10	10	10
320	1P+N	10	10	10	10	10
400	1P+N	10	10	10	10	10
500	1P+N	10	10	10	10	10
630	1P+N	10	10	10	10	10
800	1P+N	10	10	10	10	10
1000	1P+N	10	10	10	10	10
1250	1P+N	10	10	10	10	10
1600	1P+N	10	10	10	10	10
2000	1P+N	10	10	10	10	10
2500	1P+N	10	10	10	10	10
3200	1P+N	10	10	10	10	10
4000	1P+N	10	10	10	10	10
5000	1P+N	10	10	10	10	10
6300	1P+N	10	10	10	10	10
8000	1P+N	10	10	10	10	10
10000	1P+N	10	10	10	10	10

EATON Powering Business Worldwide

## Assembling Video:

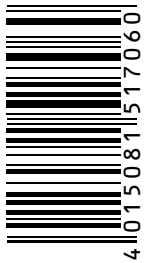
In diesem Video wird dargestellt, wie einfach die Verteiler zusammengebaut und miteinander kombiniert werden können. Zusätzlich können die einzelnen Schritte noch als PDF heruntergeladen werden.



Eaton ist ein im Bereich des Energiemanagements tätiges Unternehmen, das 2015 einen Umsatz von 20,9 Mrd. US-Dollar erwirtschaftete. Eaton stellt seinen Kunden energieeffiziente Lösungen bereit, mit denen sie elektrische, hydraulische und mechanische Energie effektiver, effizienter, sicherer und nachhaltiger managen können. Eaton beschäftigt ca. 97.000 Mitarbeiter und verkauft Produkte an Kunden in mehr als 175 Ländern.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.eaton.eu](http://www.eaton.eu)

Artikel Nummer 154966



**Eaton Industries (Austria) GmbH**  
Scheydgasse 42  
1210 Wien  
Austria

**Eaton Industries Manufacturing GmbH**  
**EMEA Headquarters**  
Route de la Longeraie  
1110 Morges  
Switzerland

© 2016 Eaton Industries (Austria) GmbH  
Technische Änderungen, sowie  
Satz- und Druckfehler vorbehalten  
Printed in Austria (04/16)  
Publikationsnummer BR01416001Z-DE

Grafik: SRA  
DigiPics, Lithos:  
Druck: