

Automatisieren
Energiemanagement

Befehlen und Signalisieren,
Motoren schalten,
schützen und antreiben

MOELLER
SERIES

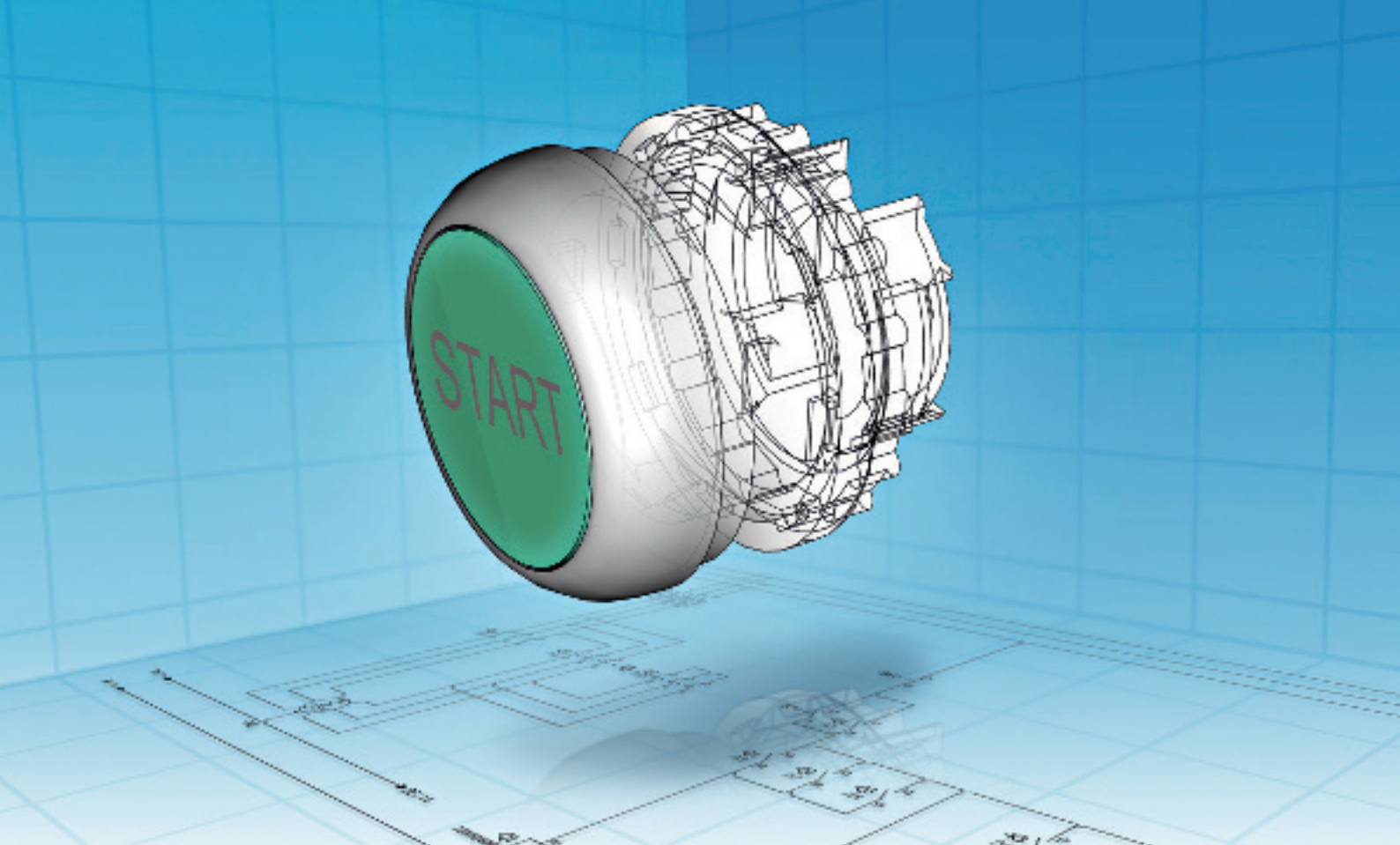
Produktübersicht für den Maschinenbau.

Build it in.



EATON

Powering Business Worldwide



Planungssicherheit und Prozessoptimierung – CAD Daten per Mausklick!



- 13.200 Artikeldaten und Makros
- Komfortables Selection-Tool
- Version P8



- Modelle zu ca. 11.000 Produkten
- 80 verschiedene neutrale & native Formate



www.eaton.eu/cad

Um Planungsprozesse optimal zu unterstützen, stellt Eaton seinen Kunden CAD Daten zur Verfügung. Sowohl elektrische als auch mechanische Konstruktionsdaten werden über das Internet komfortabel, schnell und rund um die Uhr abgerufen. Bereits in der Projektierungsphase von Schaltschränken, Anlagen und Maschinen werden so Bearbeitungszeiten reduziert, Fehler minimiert und Kosten gespart.

eCAD: Eaton stellt Produktdaten und Makros für das Planungssystem EPLAN Electric P8 zur Verfügung. Nach dem Herunterladen des kleinen Auswahlprogrammes EPLANSelection können die benötigten Artikel aus der mehr als 10.800 Produkte umfassenden Datenbank ausgewählt, exportiert und in die kundeneigene EPLAN-Artikeldatenbank importiert werden.

mCAD: Eaton stellt für etwa 11.000 Produkte 2D und 3D Daten zur Verfügung. Über 80 verschiedene neutrale und native Formate garantieren die Kompatibilität mit den kundenspezifischen Projektierungssystemen. Die Modelle können entweder von dem Partcommunity Portal im Internet bezogen oder über die CADENAS Partsolution Software direkt in die Planungssoftware integriert werden.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Lösungen für den Maschinenbau	4
Blättern, finden und bestellen – Blätter- und Online Katalog	6
Daten bereitstellen und kommunizieren	1 / 0
Industrie 4.0: Predictive-Maintenance-Portal	1/0
SmartWire-DT™	1/4
Bedienen und visualisieren	2 / 0
Visualisierungstool GALILEO	2/6
Touch Panel XV300, XV100	2/8
Touch Industrie-PC XP500	2/18
Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan	2/20
Steuern	3 / 0
Programmier Software XSOFT-CODESYS	3/2
Remote I/O-Systeme XN300, XI/ON	3/4
Kompaktsteuerungen XC-152 und EC4P, Modularsteuerungen XC	3/16
Steuerrelais easy, Multifunktionsdisplay MFD-Titan	3/26
Stromversorgungen easyPower und PSG	3/38
Signalisieren und Überwachen	4 / 0
Funktionale Sicherheit	4/2
Sicherheitsrelais ESR5, Sicherheitsgerichtetes Steuerrelais ES4P	4/4
Sicherheitsschütze DILMS	4/8
Positionsschalter LS, Sensoren iProxSerie und E-Serie	4/10
Signalsäulen SL	4/24
Elektronische Zeitrelais, Mess- und Überwachungsrelais	4/32
Motoren schalten und betreiben	5 / 0
Hilfs- und Leistungsschütze DILM, Motorschutzrelais Z	5/4
Motorschuttschalter PKZ, PKE	5/32
Motorstarterkombinationen	5/44
Softstarter DS7, S801+ und S811+	5/56
PowerXL™ Frequenzumrichter DE1, DC1, DA1, DG1	5/62
Automatisieren mit Hydraulik-Komponenten	5/80
Energiemanagement	6 / 0
Leistungsschalter NZM, Lasttrennschalter P und PN,	6/4
Hydraulisch-magnetische Leistungsschalter ADS	6/18
Leitungsschutzschalter FAZ, Fehlerstromschutzschalter FI	6/22
Sammelschienen-System SASY 60i	6/40
Sicherungen Busmann series	6/46
Eine umfassende Baureihe von Schaltkreis- Schutzlösungen für UL-Märkte	6/48
Nockenschalter T, Lasttrennschalter P	6/62
Kleingehäuse Ci-K	6/70
Transformatoren	6/70
Stahlblech-Wandgehäuse CS	6/76
Ein- und dreiphasige USV-Systeme	6/84
Service und Support	7 / 0
Weltweiter Export von Maschinen und Anlagen	7/0
Rundum-Service für Ihre Maschinensteuerung	7/2
Kontakt zu Eaton	7/4

Daten bereitstellen & kommunizieren

Bedienen & visualisieren

Steuern

Signalisieren & Überwachen

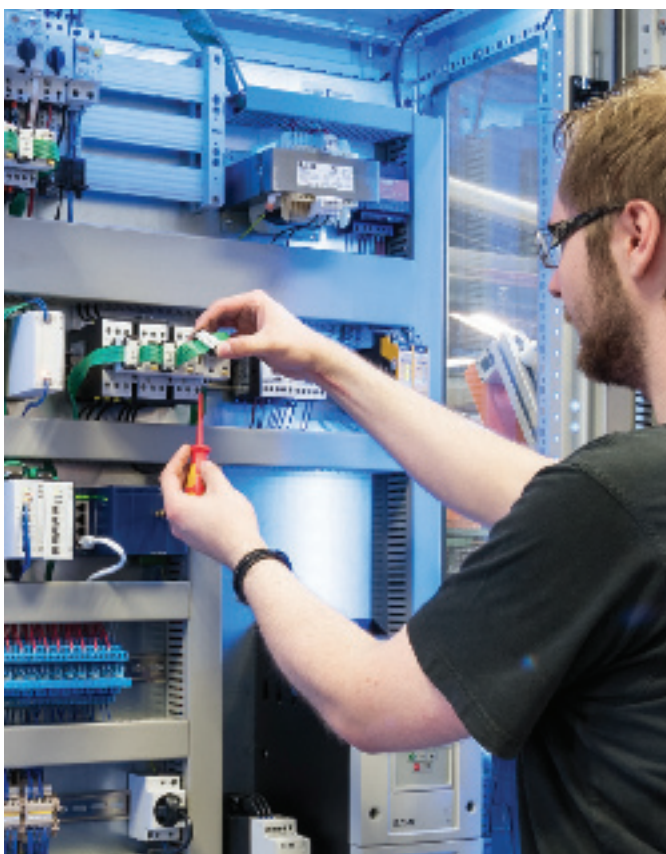
Motoren schalten & betreiben

Energiemanagement

Service und Support

Eaton erfüllt die Anforderungen von Maschinenbauern und ihren Kunden auf der ganzen Welt.

Als einer der Weltmarktführer im Bereich Energiemanagement bieten wir energieeffiziente Lösungen an, die unseren Kunden dabei helfen, elektrische, hydraulische und mechanische Energie effizienter, sicherer, wirtschaftlicher und zukunftssicher zu nutzen. Unsere zukunftssicheren Lösungen helfen Ihnen auch in der Welt von Industrie 4.0 den heutigen und zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden. Dafür bringen wir Elektrotechnik mit Hydraulik oder IT zusammen. Bei uns im Hause oder mit Partnern realisieren wir Integrated Industry Technologies für den Maschinenbau.



Mit Eaton erleben Sie eine neue Dimension des Sachverstands.

Da die Produktlebenszyklen immer kürzer werden, erwarten die Kunden heutzutage von Ihnen, in Rekordzeit zu immer geringeren Kosten äußerst kundenspezifische Maschinen zu entwickeln und zu fertigen oder bereits vorhandene Maschinen nachzurüsten. Ihre Kunden fordern Maschinen, die störungsfrei und zuverlässig mit höchstmöglicher Energieeffizienz laufen.

Wenn Ihre Maschinen mit unseren hervorragenden elektrischen und hydraulischen Lösungen ausgestattet sind, liefern sie garantiert bessere Genauigkeit, Schnelligkeit, Energieeffizienz, Verlässlichkeit und Flexibilität. Eaton gehört zu den wenigen Anbietern weltweit, die Lösungen für hydraulische und elektrische Systeme für Maschinen und Anlagen aus einer Hand anbietet.

Integrated Industry Technologies: Innovationen die aus einem großen Erbe erwachsen.

In dem Maße, wie wir uns weiterentwickelt haben, hat sich unser Portfolio an Lösungen diversifiziert; durch die Integration des Know-hows und der Produkte von führenden Firmen wie Aeroquip, Moeller, Vickers, Bussmann, F&G und Heinemann können wir heute ein unvergleich breites Spektrum an hervorragenden Produkten und Lösungen bieten, das wir ständig erweitern. Einen Focus legen wir darauf, die verschiedenen Technologien zu einer neuen Lösung zu vereinen. Da gilt sowohl für Electrical und Hydraulik als auch für IT und Maschinensteuerung für unsere Industrie 4.0 Lösungen. Auf diese Art und Weise können unsere Kunden von Eaton's "Integrated Industry Technologies" mit zukunftssicheren Lösungen profitieren.

Bauen Sie eine integrierte Maschine mit Lösungen von Eaton für ein rentableres Geschäft

Mit einer optimierten Performance für Maschinen und Anlagen

Optimierte digitale Informationen sind der Schlüssel für Predictive Maintenance um die Maschinenleistung deutlich zu steigern. Smart Devices, vom Motorschutzschalter bis zum Sensor oder Hydraulikventil liefern die Daten, die unser Kommunikationssystem SmartWire-DT innerhalb und außerhalb des Schrankes sammelt. Zusätzlich reduziert es den Aufwand für Verdrahtung und Inbetriebnahme. Mit unseren Partnern bieten wir sichere Cloud Kommunikation und Analysen. So lässt sich u.a. Predictive Maintenance einfach realisieren und die Produktivität der Maschine erhöhen.

Mit sicheren Maschinen

Sicherheit muss oberste Priorität haben, denn Maschinen können eine Gefahr für Menschen, Betrieb und Umwelt darstellen. Es ist von grundlegender Bedeutung, dass die damit verbundenen Risiken ermittelt und minimiert werden – sowohl in der Entwicklungs- als auch in der Konstruktionsphase. Die funktionalen Sicherheitslösungen von Eaton helfen Ihnen dabei, Sicherheitsbestimmungen mit einem Produktdesign zu erfüllen und sogar zu übertreffen. Unsere neueste Generation an digitalen Schutzschaltern hilft das Risiko von Überlastung, Schäden oder Bränden an Ihren Maschinen noch weiter zu verringern.

Mit einer zukunftsicheren Maschinenbedienung

Die Mensch-Maschine-Schnittstellenkonzepte von Eaton werden die Erwartungen der neuen Generation von Maschinenbedienern erfüllen. Dies beginnt bei dem attraktiven und funktionalen Design unserer Drucktaster und Touchpanels, die den Maschinen einen Mehrwert verleihen. Geht weiter bei dem intuitiven „smart phone like“-Betrieb. Rollenbasierte Funktionen und mobile Geräte können integriert werden, um problemlos neue und zukunftssichere Arbeitsumgebungen zu schaffen. Und dabei sind die Lösungen absolut kompakt und platzsparend.

Mit energieeffizienteren Maschinen

Steigern Sie die Energieeffizienz durch den Einsatz energieeffizienter Motoren. Eaton bietet die passenden Motorstarter und Frequenzumrichter. Ihre Daten helfen zudem die Produktivität zu steigern. Frequenzumrichter und Drehzahlstarter, die durch die Implementierung von „Power-on-Demand“-Lösungen für Motoren und Fluidanwendungen (Pumpen, Hydraulik) bemerkenswerte Energieeinsparungen erzielen können. Mit anwendungsspezifischen Funktionen, die dazu beitragen, den Energieverbrauch zu senken.



Blätterkatalog: Informieren, auswählen, bestellen – schnell und einfach!



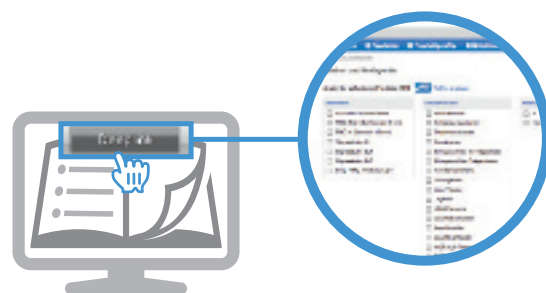
Die Produktübersicht dient Ihnen zur schnellen Auswahlhilfe des Eaton Kernsortiments für den Maschinenbau. Online steht Ihnen diese Produktübersicht als digitaler Blätterkatalog mit umfangreichen Zusatzfunktionen zur Verfügung. Informieren und Bestellen ist für Sie dadurch deutlich einfacher und schneller.

Wie funktioniert der Blätterkatalog? Die Inhalte des digitalen Blätterkatalogs sind mit dem Eaton Online-Katalog und den Produktseiten im Internet verlinkt: Mit einem Klick auf die Typenbezeichnung oder Artikelnummer gelangen Sie direkt zu allen Produktinformationen. Der Blätterkatalog bietet Ihnen somit umfassende, aktuelle Informationen und ergänzt die gedruckte Version in idealer Weise.

Entdecken Sie den Blätterkatalog mit seinen umfangreichen Möglichkeiten

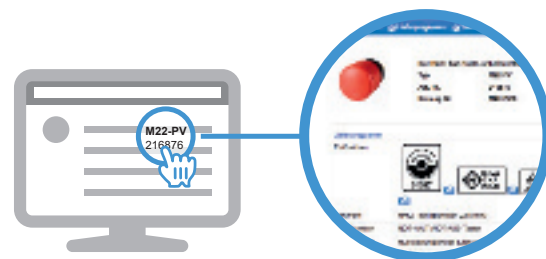
Komplettsortiment und Produktseite per Mausklick

Vielfach brauchen Sie mehr als das Kernsortiment. Im digitalen Blätterkatalog gelangen Sie innerhalb der Katalogseiten per Mausklick auf die Deeplink-Funktion zu ergänzendem Zubehör, Artikel mit erweiterten Leistungsbereichen und zusätzlichen Produktvarianten. Bei Einstiegsseiten mit allgemeinen Informationen zum Produkt, führt Sie die Funktion direkt zu den vertiefenden Produktseiten im Internet.



Technische Daten auf einen Blick

Mit einem Klick auf den Artikel wird Ihnen das entsprechende Datenblatt mit allen technischen Daten und Maßzeichnungen angezeigt. Zusätzlich können Sie hier CAD-Daten, Auslösecharakteristika, Handbücher, Montageanweisungen und weitere Informationen aufrufen.



Einfach Stücklisten generieren und Bestellungen aufgeben

Sie haben die Möglichkeit Artikel auszuwählen und in einer Stückliste zusammenzustellen. Die Stückliste kann in Verbindung mit dem Online-Katalog für Anfragen, Bestellungen oder Dokumentationen weiter genutzt werden.



Zusätzliche Informationen über „InfoPlus-Symbol“

Mit einem Klick auf das „InfoPlus-Symbol“ werden beispielsweise Konfiguratoren, Auswahlhilfen, Softwares, Anwendungsvideos, Fachaufsätze und Internetseiten angezeigt. Diese zusätzlichen Informationen ergänzen die Inhalte der Produktübersicht für den Maschinenbau umfassend und optimal.



Aktuelle Informationen zum gesamten Produktsortiment im Online-Katalog

Mehr als 25.000 Datenblätter, umfangreiche Auswahlhilfen und aktuelle Produktinformationen in verschiedenen Sprachen – alles in Ihrem Online-Katalog: www.eaton.eu/ecat. Bitte nutzen Sie die Sprachumschaltung.

Build it in.



Industrie 4.0: Predictive-Maintenance-Portal für Maschinen und Anlagen



Weitere interessante Informationen bietet unser White Paper.

Das Predictive Maintenance Portal von Eaton bietet eine durchgängige Lösung zur Überwachung der Maschine. Die individuelle Darstellung der Messwerte und Informationen erfolgt auf stationären oder mobilen Anzeigemedia. Das Angebot richtet sich an Maschinenhersteller, die ihren Kunden neue Dienstleistungen anbieten möchten (Serviceverträge, Datenvisualisierung und Analyse etc.) sowie Betriebsstättenleiter, die bestehende Maschinenparks durch verbesserte Datenerfassung und Wartungsoptimierung zu Smart Factories konvertieren möchten.

Das Predictive Maintenance Portal wird auf der Microsoft Azure Cloud von Eatons Partner T-Systems im Datacenter in Magdeburg unter deutscher Datentreuhänderschaft gehostet. Neben der Visualisierung der Maschinenstandorte über eine Kartenansicht können aktuelle und historische Daten über individuelle Widgets angezeigt werden. Anzeigezeiträume sind individuell selektierbar. Folgende Dienste sind integriert: Condition Monitoring, Anomalie-Erkennung, lineare und quadratische Vorausberechnung von Werten (Prediction).



Was verbirgt sich hinter „Smart Factory“?

Smart Factories sind die ideale Antwort auf die Frage nach immer kürzeren Produktzyklen, wachsendem Kostendruck und der steigenden Nachfrage nach zunehmend individueller gestalteten Produkten. Denn durch Maschine-zu-Maschine-Kommunikation (M2M) über standardisierte Schnittstellen, kontinuierliche Datenerfassung, Auswertung und Visualisierung sowie ihre Predictive Maintenance Mechanismen verfügen diese Smart Factories über die digitale Infrastruktur um schneller, individueller und gleichzeitig kostengünstiger zu produzieren als andere.



Produktivität optimiert!

Die Überwachung der aktuellen Maschinenzustände und die Alarmierung von Abweichungen gehört heute zum Standard. Um die Produktivität darüber hinaus weiter zu optimieren, ist es notwendig, nicht nur zu reagieren, sondern vorausschauend zu agieren. Die Firmen, die in der Lage sind, aus den Maschinen und Produktionsdaten vorausschauende Wartungszyklen zu entwickeln, durch die die Ausfallzeiten noch weiter reduziert werden, können einen weiteren Effizienzsprung erzielen.



Daten in neuen und in Bestandsmaschinen einfach erheben.

Neue Maschinen, die mit neuester Automatisierungstechnik von Eaton ausgerüstet sind, lassen sich problemlos an die Cloud anbinden. Dort können die Daten dann einfach ausgewertet oder weiter verarbeitet werden, ohne den Betriebsablauf zu stören. Doch nur selten werden Produktionsstätten komplett neu gebaut und mit neuen Maschinen ausgerüstet. Und häufig sind es gerade die Bestandsmaschinen, bei denen man das größte Potential für Verbesserungen im Betriebsablauf hat.



Bestandsmaschinen IoT-Ready machen

Vorhandene Anlagen lassen sich oftmals mit einem Retrofit „IoT-ready“ machen. Der notwendige Business Case, um eine solche Maßnahme zu rechtfertigen, wird normalerweise schnell unrentabel, wenn die komplette Steuerung der Maschine ausgetauscht werden muss. Eaton bietet jedoch eine Lösung, bei der ohne einen Eingriff in die vorhandene Maschinensteuerung eine einfache Schnittstelle zur Cloud ergänzt wird. Über dieses kompakte Kommunikationsmodul können auch mit sehr geringem Aufwand zusätzliche Sensoren ergänzt werden.

Mit drei Schritten in die Smart Factory Cloud

Schritt 1: Machen Sie Ihre Maschine mit Intelligente Komponenten IoT-ready

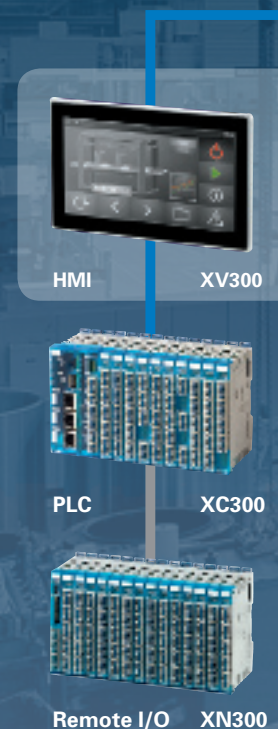
Der durchgängige Ansatz von Eaton beginnt damit, Prozess- und Umgebungsdaten innerhalb und außerhalb des Schaltschranks zu erfassen. Smart Devices wie Frequenzumrichter oder Servoantriebe liefern ihre Daten über eine Feldbusanbindung. Für elektronische Motorstarter, Sensoren oder andere Feldgeräte bieten sich hierfür das intelligente Verbindungssystem SmartWire-DT an. Alle verfügbaren Daten werden an die zentrale Steuerung bzw. die Anzeige- und Bedieneinheit übermittelt.

Schritt 2: Managen Sie mit GALILEO die Datenübergabe in die Cloud

Die Visualisierungssoftware GALILEO kann auf einer Vielzahl von Hardwarekonstellationen eingesetzt werden, so dass sich für jeden Kunden die ideale Lösung zusammenstellen lässt: Mit oder ohne Touchscreen und alternativ mit integrierter CODESYS PLC, die Zuordnung der Maschinendaten in die Cloud-Struktur ist immer gleich einfach. Neue Maschinen mit Eaton Steuerungen, Maschinen mit Steuerungen von Drittanbietern oder Bestandsanlagen, die Konfiguration des Gateway ist immer identisch und auch ohne Programmierkenntnisse umsetzbar.

Schritt 3: Verbinden Sie Ihre Maschine mit der Cloud

Ist die Zuweisung der Maschinendaten konfiguriert kann die Übertragung in die Cloud über die bereits installierte IT-Infrastruktur des Kunden erfolgen. Sind Maschinen jedoch noch nicht mit einer IT-Verbindung versehen, bietet Eaton auch hier die passende Lösung: Festnetz DSL Router oder GSM/ LTE Router sowie Datenpakete aus einer Hand. In jedem Fall hat unser Partner Deutsche Telekom die gesamte Verbindung unter Kontrolle und kann bei Bedarf jederzeit eingreifen.

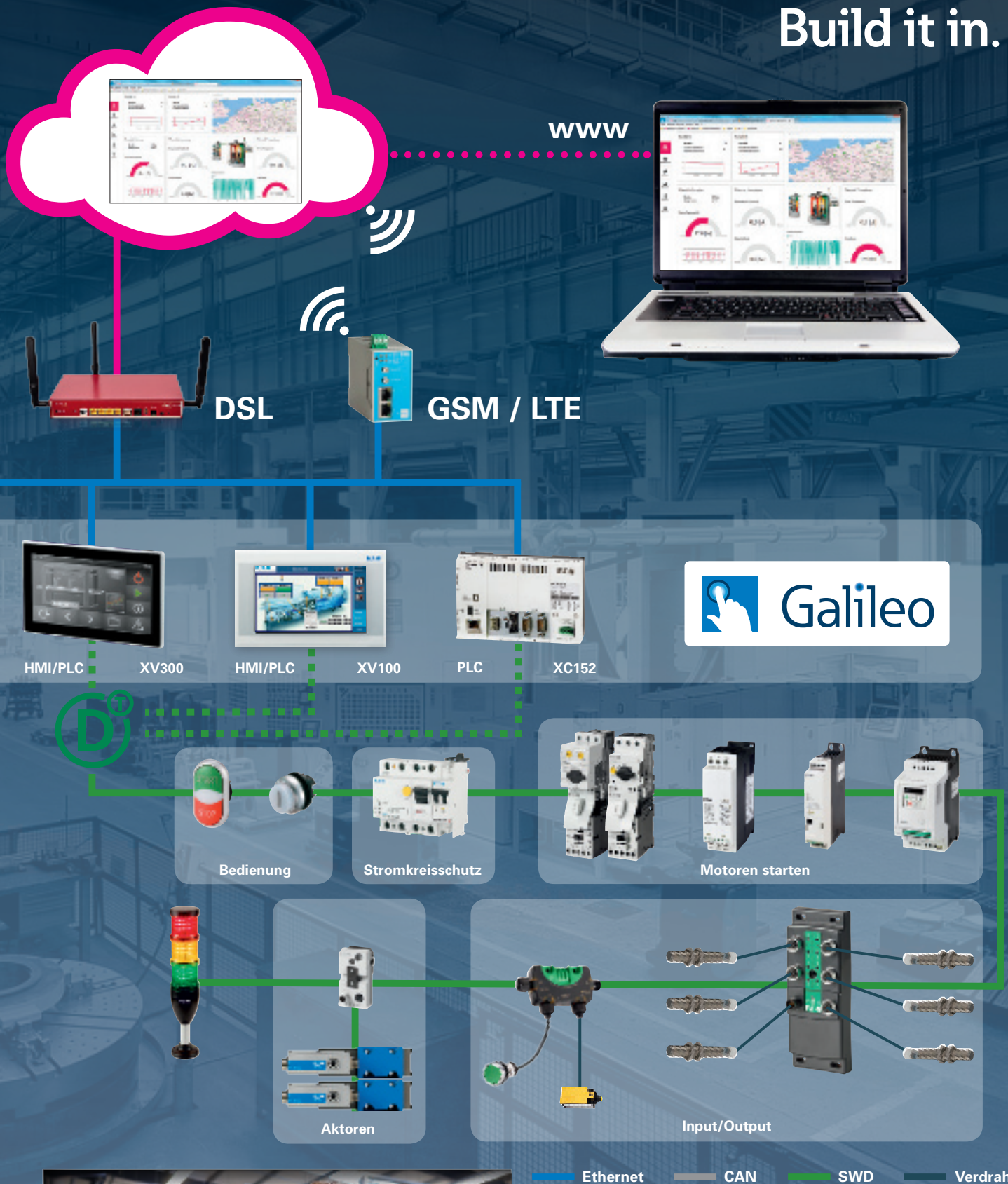


Mit jedem Browser Analysen abrufen.

Ob mit dem PC in Ihrem Büro oder dem Smartphone oder Tablet von unterwegs. Zukünftig haben Sie von jedem Standort Zugriff auf die Maschinendaten. Sie können Ad-hoc Analysen einsehen oder Daten herunterladen, um außergewöhnliche Ereignisse genauer zu untersuchen. Wenn Sie bei der Interpretation der Daten Unterstützung benötigen, stehen Ihnen die Experten unseres Partners T-Systems zur Verfügung.

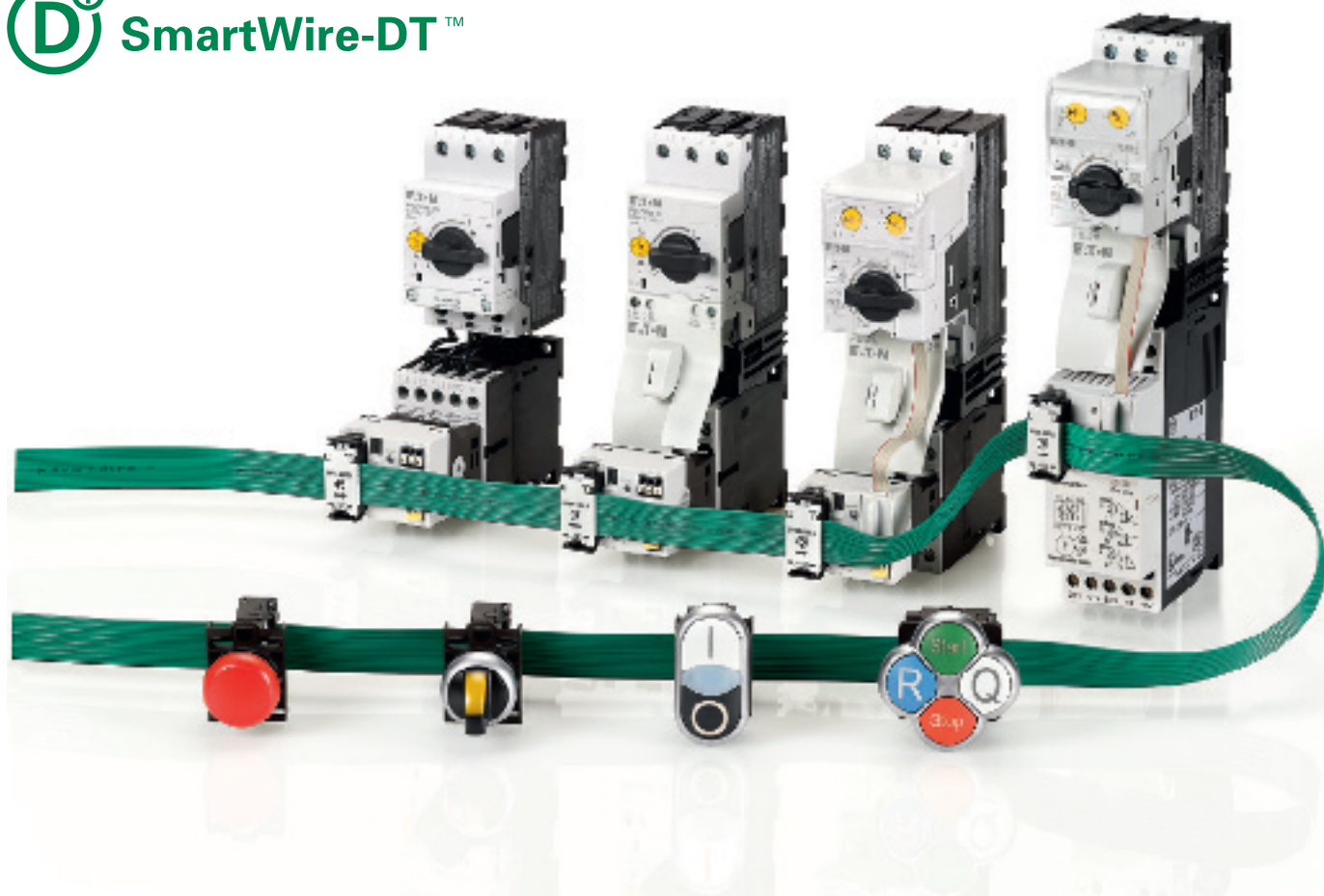
Build it in.

Daten bereitstellen & kommunizieren



Aktuelle Analysen oder Alarmer erhalten Sie jederzeit direkt aus der Cloud aufs Tablet um die Produktion am Laufen zu halten oder zu optimieren.

Build it in.



SmartWire-DT: Das innovative Verbindungssystem für mehr Produktivität.



Katalog-Download:
www.eaton.eu/catalog

Heutzutage richten sich die Erwartungen der Kunden auf eine höhere Leistungsfähigkeit in einer kompakteren Bauform, kürzeren Lieferzeiten und dem richtigen Preis. Um diesen Erwartungen gerecht zu werden, müssen Maschinen in kurzer Zeit, mit kleineren Schaltschränken, mit intelligenten, energiesparenden Komponenten gebaut werden. Die Verfügbarkeit von Anlagen ist der Schlüssel für eine höhere Wirtschaftlichkeit. SmartWire-DT ist eine einzigartige Verbindungstechnik, die auch die Kommunikation innerhalb und außerhalb des Schaltschranks ermöglicht. Immer mehr Hersteller von Maschinen und Systemen weltweit stellen fest, wie einfach SmartWire-DT sich in Maschinen und kleinere Schaltschränke integrieren lässt. Der Aufwand zur Verdrahtung lässt sich dabei um bis zu 85% reduzieren. Durch digitale und analoge Daten können die Leistungsfähigkeit verbessert und Ausfallzeiten vermieden werden. Dies führt zu einer deutlichen Steigerung der Wirtschaftlichkeit der Maschinen und Anlagen.





Verdrahtung vereinfachen. Kosten reduzieren. Flexibilität verbessern.

Heute verbinden Steuerleitungen die Komponenten in einer Maschine mit den E/A-Modulen der SPS. Durch den Einsatz von SmartWire-DT gehören diese Module und die Steuerleitungen der Vergangenheit an. Alle Geräte sind mit einem intelligenten Verdrahtungssystem verbunden, das die Installationskosten für den Maschinenhersteller reduziert.

Weniger Komplexität, kompaktere Maschinen

Das Beseitigen der E/A-Module der SPS und den zugehörigen Steuerleitungen bedeutet kompaktere Schaltschränke und Maschinen, zugleich werden die Automatisierungsstrukturen in der Konstruktion und der Konfiguration vereinfacht.

Vereinfachte Verbindungstechnik

Durch SmartWire-DT wird die herkömmliche, zeitaufwendige Steuerverdrahtung durch ein einzelnes Kabel ersetzt, wodurch ein einfacher Anschluss von Schaltgeräten, Melde- und Bedieneinheiten sowie Sensoren und Aktoren außerhalb des Schaltschranks ermöglicht wird. Dies garantiert eine sichere und fehlerfreie Installation und reduziert Inbetriebnahmezeiten deutlich.

Höhere Flexibilität

SmartWire-DT kann mittels industriellen Feldbus-Gateways mit SPS-Steuerungen verbunden werden, und dies herstellernabhängig. Dadurch erhält der Maschinenhersteller mehr Flexibilität und kann den Ansprüchen seiner Kunden besser gerecht werden.

Kompaktere Maschinen mit Steuerungen von Eaton

Für kleine und mittelgroße Maschinen bietet Eaton HMI/SPS, kompakte SPS und Steuerrelais mit integrierter SmartWire-DT Kommunikationsschnittstelle an. Dies ermöglicht Maschinenherstellern die Entwicklung von einfachen und kompakteren Automatisierungslösungen.



Verbesserte Systemeffizienz durch erweiterte Kommunikation

Anlagen benötigen eine Vielzahl von Antrieben, Steuerungen und Befehls- und Meldegeräte, die zusammen mit dezentralen Sensoren und Aktoren projektiert, installiert und gesteuert werden. Die Automatisierung von Anlagen birgt viele Herausforderungen, vor allem dann, wenn eine kontinuierliche Verfügbarkeit erforderlich ist. SmartWire-DT ist ein intelligentes Verdrahtungssystem, welches mehr Daten über installierte Geräte bereitstellt, was ein zentrales Kriterium für eine höhere Verfügbarkeit und eine vorbeugende Wartung ist.

Mehr Daten, höhere Verfügbarkeit

Detailliertere Informationen gewährleisten eine bessere Prozesskontrolle, detailliertere Diagnosen, reduzierte Ausfallzeiten und eine höhere Verfügbarkeit. SmartWire-DT Schaltgeräte bieten kontinuierliche Echtzeitdaten über Motorbelastung zur Verfügung, die eine Einflussnahme ermöglichen, bevor eine Überlastsituation auftritt und das System ausfällt. Die Überwachung der Motorstromwerte unterstützt die vorbeugende Wartung. Daraus erfolgt eine insgesamt verbesserte Systemverfügbarkeit und eine höhere Wirtschaftlichkeit.

Einfach erweitern

Sind im Betrieb Erweiterungen notwendig, so ist dies mit SmartWire-DT problemlos möglich. Neue Geräte können auf einfache Weise an das Kommunikationskabel im und außerhalb des Schaltschranks angeschlossen werden. Bei einer Gesamtlänge von bis zu 600 m können auch dezentrale Steuerungsarchitekturen vereinfacht werden.



Automatisieren mit CODESYS

Die Kompaktsteuerungsreihe XC152 vereint eine moderne Steuerungsarchitektur und umfangreiche Kommunikationsschnittstellen in einem Gerät.

Bei der HMI/PLC verschmelzen modernste IT-Technologien mit den klassischen PLC- und HMI-Technologien. Steuerungs-, Visualisierungs- und Datenmanagementaufgaben werden in einem Gerät – der HMI/PLC – zusammengeführt. In beiden Fällen vereinfacht die eingebaute SmartWire-DT Schnittstelle die Kommunikation zu den Schaltgeräten erheblich.



SmartWire-DT – doppelt einfach mit easySoft

Steuerrelais easy800 sind dank der integrierten SmartWire-DT Schnittstelle sehr flexibel für unterschiedliche Applikationsaufgaben verwendbar. Statt die Ein- und Ausgänge der Schaltgeräte einzeln an das Steuerrelais anzubinden, werden diese einfach über den SmartWire-DT Strang angeschlossen. Die Programmeingabe erfolgt wie gewohnt in Kontaktplantechnik mit easySoft-Pro.



Mit verschiedenen Gateways für jedes Netzwerk offen

Für die Kommunikation mit einer beliebigen Steuerung bietet Eaton Gateways für verschiedenste Standard Feldbussysteme an. Unterstützt werden die Protokolle Profibus-DP, CANopen, Ethernet/IP, Modbus-TCP, Profinet, Ethercat, Powerlink und SERCOS III.



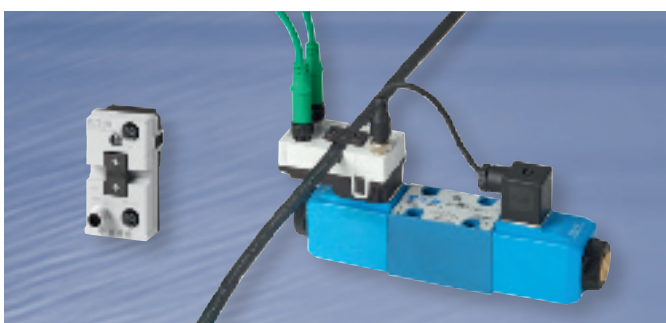
Komfortabel befehlen und melden

Die konventionelle Verdrahtung von Befehls- und Meldegeräten ist mit hohem Aufwand verbunden, jeder Kontakt oder Leuchtmelder wird einzeln verdrahtet und separat auf die Ein-/Ausgangsbaugruppen der Steuerung aufgelegt. SmartWire-DT verbindet Befehls- und Meldegeräte mit einem Klick. Mehrere bisher separat zu montierende Funktionen z.B. bei Doppeldrucktasten mit LED Anzeige, benötigen nur ein SmartWire-DT Funktionselement. Auch die Signalsäulen SL sind an SmartWire-DT anschließbar.



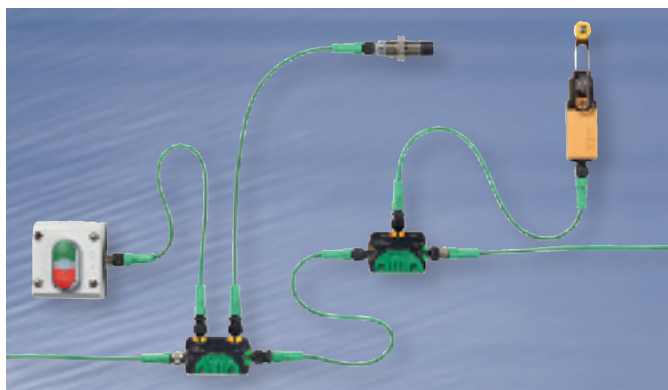
SmartWire-DT: Umfassende Informationen von Ihrem Motor

Motorschutzschalter PKE bis 65A werden einfach über SmartWire-DT in die Automatisierungswelt eingebunden. Das Funktionselement meldet neben der Schalteinstellung auch den Schaltzustand und die Ursache beim Auslösen des Schutzschalters. Die zusätzliche Übertragung des Motorstromes und der thermischen Motorauslastung informiert im Vorfeld über Fehlermöglichkeiten und eventuelle Überlastabschaltung. Dies erhöht die Servicefreundlichkeit und Verfügbarkeit der Anlage.



Integration von Hydraulikventilen

Mit den Anschaltmodulen für hydraulische Schaltventile werden diese nun in das SmartWire-DT Netzwerk mit integriert. Die Anschaltmodule in der Schutzart IP65 werden direkt auf die Ventile montiert. Werden weitere Signale von Druckschaltern oder Füllständen über die T-Connectoren erfasst, lassen sich komplette dezentrale Konzepte realisieren.



Sensoren in der Maschine direkt anschließen

Mit den IP67 I/O-Modulen erhält das SmartWire-DT System eine feingranulare I/O-Lösung mit hoher Schutzart für den Einsatzbereich direkt an der Maschine. Durch die geringe I/O-Kanalzahl lassen sich über die IP67 I/O-Module auch einzelne Sensoren und Aktoren unmittelbar im Feld in das SmartWire-DT System einbinden. Das spart Verkabelung und reduziert den Verdrahtungsaufwand an der Maschine. Digitale und analoge Sensoren und Aktoren lassen sich nun in beliebiger Reihenfolge und Anzahl einfach anschließen. Erweiterungen im Betrieb sind durch einfaches Einfügen neuer Teilnehmer komfortabel möglich.



Kompakter Motorstart

Mit dem elektronischen Motorstarter EMS und SmartWire-DT werden Motorabgänge bis 3 kW (400 V) auf 30 mm Baubreite kompakt angesteuert und überwacht. Die integrierten Funktionen für Motordirektstart, -wendestart, Motorschutz und Not-Halt Funktionalität bis SIL3 ersparen den Einsatz mehrerer Standardkomponenten sowie deren Verdrahtung. Die Ansteuerung und die Überwachung des Antriebes des elektronischen Motorstarters über SmartWire-DT beschleunigt die Verdrahtung und ermöglicht kritische Maschinenzustände vorzeitig zu erkennen.



PowerXL Frequenzumrichter/Drehzahlstarter – effizient kommunizieren

Frequenzumrichter und Drehzahlstarter der PowerXL-Familie sind ebenfalls mit SmartWire-DT kombinierbar. Hierzu wird lediglich ein SmartWire-DT Funktionselement auf das Gerät aufgesteckt. Die konventionelle Steuerstromverdrahtung entfällt damit komplett. Über diese Schnittstelle sind die Frequenzumrichter zentral parametrierbar. Auch Steuerbefehle können über das Netzwerk an die Geräte gesendet und Diagnosedaten ausgelesen werden.



Softstarter DS7 – direkter Zugriff auf alle Parameter

Softstarter DS7 sind in einem Leistungsbereich von 1,1 bis 110 kW verfügbar. Mit SmartWire-DT erhalten Sie nun einfach und komfortabel Zugriff auf alle Parameter des angeschlossenen Softstarters. Der Anwender kann Potenziometer-Einstellungen lesen und überschreiben. Erweiterte Status-, Fehler- und Diagnosemeldungen werden direkt abgerufen. Die Folge ist eine absolute Datentransparenz. Die Verbindung durch die Stecktechnik ist schnell, fehlerfrei und beinhaltet auch die Steuerstromversorgung des Softstarters.



Visualisierungs- und Loggingsystem – BreakerVisu

Die Messung von elektrischen Parametern bildet die Grundlage auf der ein Energiemanagement aufbaut. Über SmartWire-DT lassen sich Betriebsdaten von NZM Leistungsschaltern und PKE Motorschutzschaltern in der BreakerVisu visualisieren und protokollieren. In diesem sich selbst konfigurierenden System können bis zu 16 Teilnehmer über SmartWire-DT und alternativ weitere 32 Teilnehmer über Modbus RTU eingebunden werden. Über SmartWire-DT lassen sich wertvolle Informationen, wie z.B. Phasenströme, Schaltzustand und Einstellparameter auslesen. Energiewerte lassen sich über Energiemessmodule einspeisen.

Ein System, unzählige Möglichkeiten.

SmartWire-DT verändert durch verteilte Intelligenz die Automatisierungsbranche. Anschaltmodule an Standard-Schaltgeräten ersetzen die digitale und analoge E/A-Ebene der Steuerung. Gateways zu allen industriellen Feldbussystemen ermöglichen den einfachen und vom Steuerungssystem unabhängigen Zugang zum SmartWire-DT Netzwerk. Gleichzeitig steht die SmartWire-DT Technologie auch integriert in unseren Steuerungen zur Verfügung. Das Ergebnis sind einfach zu projektierende, lineare Automatisierungsstrukturen mit weniger Komponenten.

Leistungsfähige Technologie

An einen SmartWire-DT Strang können bis zu 99 Teilnehmer angeschlossen werden. Die maximal zulässige Leitungslänge beträgt 600 m, der maximale Datendurchsatz für zyklische Prozessdaten beträgt 1.000 Byte. Die SmartWire-DT Leitungen enthalten auch die notwendige Versorgung für die SmartWire-DT Module sowie für die installierten Schaltvorrichtungen (z.B. Schütze).

Flexible Integration in jedes Automatisierungsumfeld

Der Anschluss des SmartWire-DT Kommunikationssystems an Ihre individuell eingesetzte Steuerung erfolgt über Feldbus-Gateways. SmartWire-DT kommuniziert über industrielle Feldbussysteme und verwendet die hierbei standardisierten Mechanismen zur Konfiguration und Parametrisierung.

SmartWire-DT Module

Es stehen unterschiedliche SmartWire-DT Module zur Verfügung. Spezielle Funktionsmodule ersetzen die elektrischen Schnittstellen zu den Leistungsschützern, Positionstastern, Befehls- und Meldegeräten und Hilfsschaltern. Intelligente Geräte wie elektronische Motorschutzschaltern, Softstarter und Antriebe übertragen digitale und analoge Informationen (z. B. Strom, Überlast, usw.) direkt in das SmartWire-DT Netzwerk.

Visualisierung



HMI
XV100/XV300

belie-
bige
SPS



Steuerrelais
easy806



Kompakt-PLC
XC152



HMI/PLC
XV100/XV300

Steuerung

Legende



SmartWire-DT
Jeder Feldbus

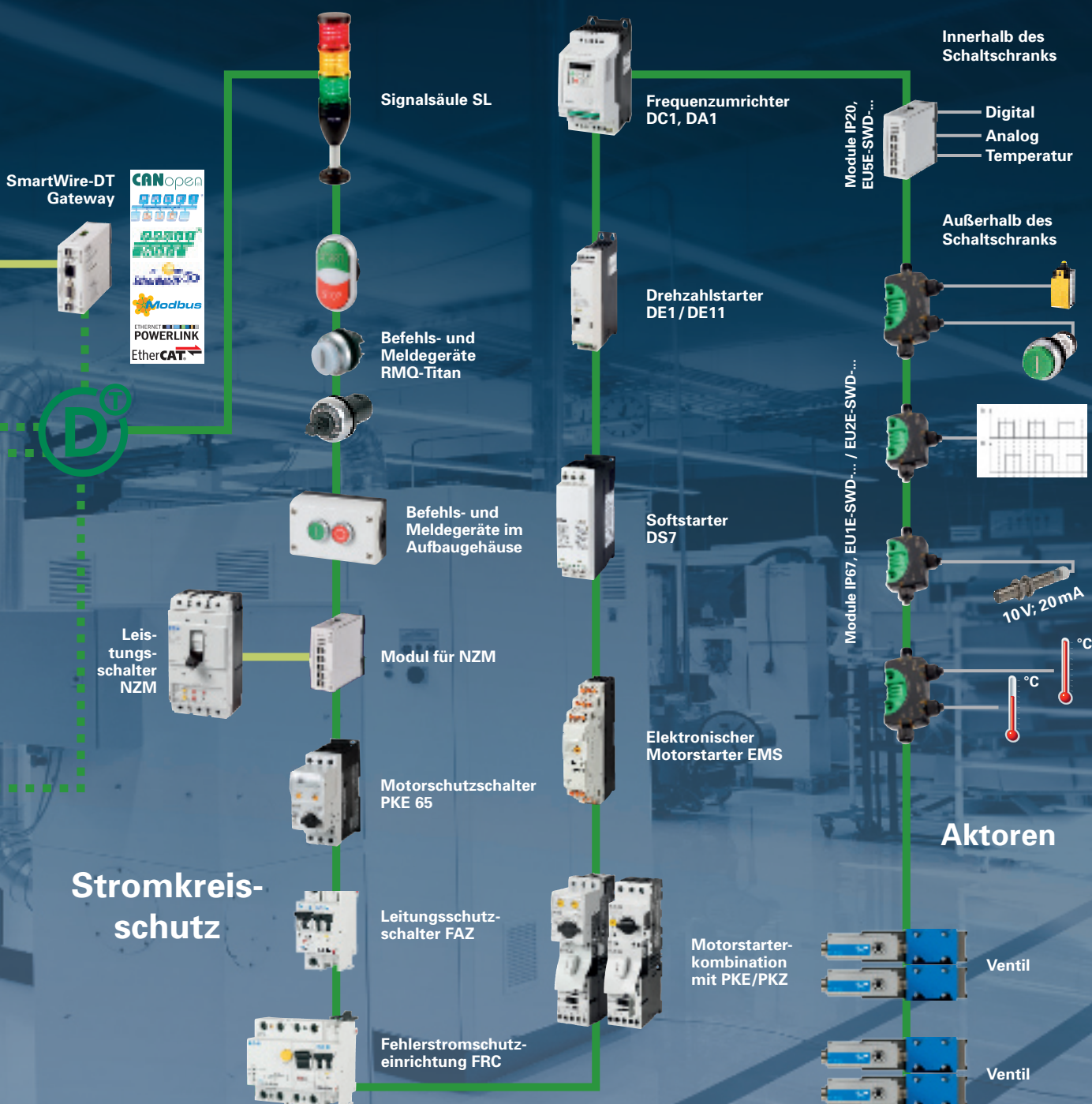
Innerhalb und außerhalb des Schaltschranks

SmartWire-DT kann auch zum direkten Anschluss von Sensoren und Aktoren im Feld eingesetzt werden. Hierfür kommen T-Connectoren zum Einsatz, die als digitale und analoge E/A-Module in Schutzart IP67 zur Verfügung stehen.

Bedienung

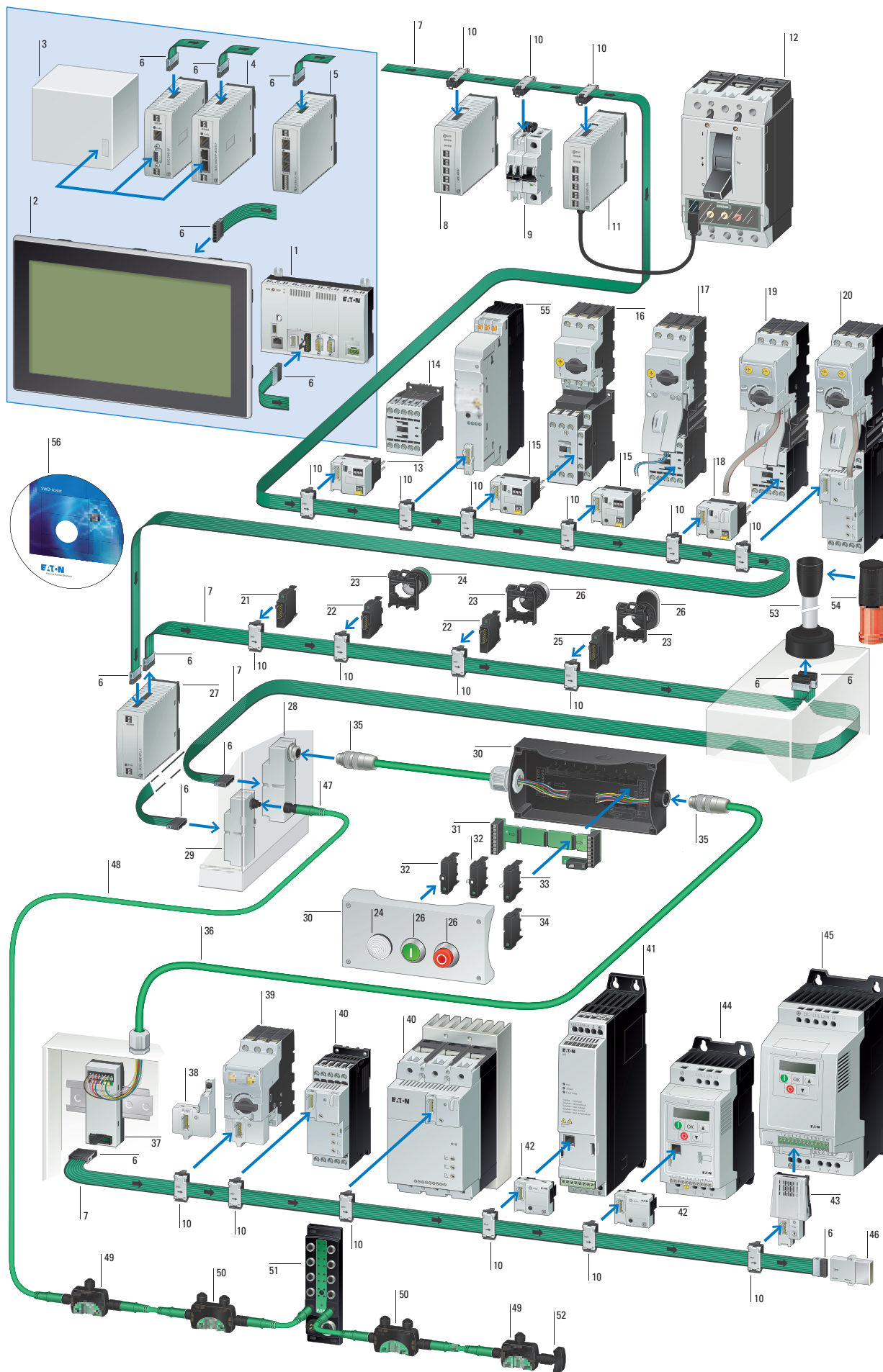
Motor starten

Input/Output



Elektrisch und hydraulisch

Spezielle SmartWire-DT Module ermöglichen die direkte Ansteuerung von hydraulischen Proportionalventilen oder 2/3-Wege Ventilen.



Moeller series

1	Kompaktsteuerung	17	Motorstarter MSC	30	RMQ-Titan Aufbaugehäuse	44	Frequenzumrichter DC1
2	Touch-Panel	18	SWD-PKE-Modul (Motorstarter)	31	SWD-Leiterplatte für Funktionselemente, Bodenbefestigung	45	Frequenzumrichter DA1
3	SPS mit Feldbus-Schnittstelle	19	Motorstarter mit elektronischem Motorschutz PKE	32	SWD-LED Elemente für Bodenbefestigung	46	SWD-Netzwerkabschluss für 8-polige Flachbandleitung
4	Gateways	20	Softstarter DS7 mit elektronischem Motorschutz PKE	33	SWD-Funktionselemente für Bodenbefestigung	47	Steckverbinder M12, 5-polig
5	Steuerrelais	21	SWD- Universalteilnehmer, Frontbefestigung	34	SWD-Universalteilnehmer, Bodenbefestigung	48	Rundleitung, 5-polig
6	SWD-Flachstecker, 8-polig	22	SWD- LED-Elemente, Frontbefestigung	35	SWD-Steckverbinder, 8-polig	49	SWD- Ein-/Ausgabemodul IP67, 2 E/A
7	SWD-Flachleitung, 8-polig	23	RMQ-Titan Befestigungsadapter für Fronteinbau	36	SWD-Rundleitung, 8-polig	50	SWD- Ein-/Ausgabemodul IP67, 4 E/A
8	SWD-Ein-/Ausgabemodul	24	RMQ-Titan Leuchtmelder	37	SWD-Adapter Flachleitung/ Rundleitung für Hutschienmontage	51	SWD-Ein-/Ausgabemodul IP67, max. 16 E/A
9	SWD-Modul für Leitungs- und FI-Schutzschalter	25	SWD- Funktionselemente für Frontbefestigung	38	SWD-PKE-Modul (Motorschutzschalter)	52	SWD-Netzwerkabschluss IP67 für 5-polige Rundleitung, M12
10	SWD- Gerätestecker, 8-polig	26	SWD- Bedienelemente	39	Motorschutzschalter PKE	53	Basismodul Signalsäulen SL4/SL7
11	SWD- Anschaltung für NZM	27	SWD- Powerfeed-Module	40	Softstarter DS7	54	Signalsäulen SL4 /SL7
12	Leistungsschalter NZM	28	SWD-Schaltschrankdurchführung Flach- auf 8-polige Rundleitung, M20	41	Drehzahlstarter DE1	55	Elektronischer Motorstarter EMS
13	SWD- Schütz-Modul	29	SWD- Schaltschrankdurchführung Flach- auf 5-polige Rundleitung, M12	42	SWD-Funktionselement für Frequenzumrichter DC1, Drehzahlstarter DE1	56	SmartWire-DT Planungs- und Bestellhilfe (SWD-Assist)
14	Leistungsschütz DILM			43	SWD-Funktionselement für Frequenzumrichter DA1		
15	SWD- Schütz-Modul mit Hand-0-Automatik-Schalter						
16	Motorschutzschalter						

Merkmale

SmartWire-DT Koordinatoren

Touch-Panel

mit SWD-Masteranschaltung und PLC-Funktion 3,5", 5,7", 7", 10" und 15" TFT-LCD-Bildschirm zusätzliche Feldbusschnittstellen, Ethernet, WEB-Server

Kompaktsteuerung

mit SWD-Masteranschaltung zusätzliche Feldbusschnittstellen, Ethernet, WEB-Server

Steuerrelais

mit SWD-Masteranschaltung

Gateways

Anbindung SmartWire-DT an Feldbus (z.B. CANopen, Profibus, Profinet ...) Versorgungsspannung für die SmartWire-DT Teilnehmer Einspeisung der Steuerspannung für Motorstarter oder Schütze Unterstützung von bis zu 99 SmartWire-DT Teilnehmern

SmartWire-DT Teilnehmer

E/A Module zum Anschluss digitaler und analoger Ein-/Ausgabesignale in Schutzart IP20, IP67

Softstarter DS7 mit integriertem SWD-Anschluss

Funktionselement zum Anschluss an:








- Befehls- und Meldegeräte RMQ Titan
- Signalsäule SL4/7
- Schütze DILM
- Motorschutzschalter PKZ/PKE
- Leistungsschalter PKE32, 65
- Leistungsschalter NZM2, 3, 4
- Leitungsschutzschalter
- Drehzahlstarter DE1
- Frequenzumrichter DC1, DA1
- Sicherungslasttrennschalter XNH


SmartWire-DT Assist (SWD-Assist)



Einfache Erstellung von SmartWire-DT Netzwerken integrierte Plausibilitätsprüfung Generierung von Bestelllisten. Online-Funktionalität:





- Konfigurationsprüfung und –vergleich
- Anzeige aller Ein-Ausgangsdaten, Setzen von Ausgängen
- Anzeige von Parametern und Diagnose



Download kostenfrei unter www.eaton.eu/swd





Bildschirmdiagonale Zoll		integrierte Schnittstellen									Typ	Artikel-Nr.	
		1 x Ethernet 10/100 Mbps	2 x Ethernet 10/100 Mbps	1 x RS232	1 x RS485	1 x USB-Host 2.0	1 x USB-Device	1 x CANopen®/ easyNet	1 x PROFIBUS/MPI	1 x SmartWire-DT			
Touch Display mit integrierter Steuerung													
XV100 Windows CE 5.0 (Lizenz inklusive), Approbationen: cUL (UL508) Steckplätze für SD-Karte: 1 Resistiv-Touch mit TFT-Display, 64 k Farben Standardfront mit Standardfolie (vollständig geschlossen)													
Gehäuse und Frontplatte aus Kunststoff													
	3,5 QVGA, 320 x 240	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	XV-102-BE-35TQRC-10	153524	
	5,7 VGA, 640 x 480	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-102-E6-57TVRC-10	153525	
		✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	XV-102-E8-57TVRC-10	153526	
	7 WVGA, 800 x 480	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-102-E6-70TWRC-10	153527	
		✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	XV-102-E8-70TWRC-10	153528	
XV150 Gehäuse und Frontplatte aus Metall													
	5,7 VGA, 640 x 480	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-152-E6-57TVRC-10	166700	
		✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	XV-152-E8-57TVRC-10	166701	
	8,4 VGA, 640 x 480	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-152-E6-84TVRC-10	166702	
		✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	XV-152-E8-84TVRC-10	166703	
	10,4 VGA, 640 x 480	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-152-E6-10TVRC-10	166704	
		✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	XV-152-E8-10TVRC-10	166705	
XV300, Fronteinbau - XV313, Hinterwandeinbau Windows Embedded Compact 7 Pro, Approbationen: cUL 61010-2-201 Steckplätze für SD-Karte: 1 PLC-Lizenz inklusive Kapazitiver Multitouch (PCT), Anzahl Farben: 16 Mio.													
	7 WSVGA, 1024 x 600 Ausführung: Kunststoff-Gehäuse und Glasfront im Kunststoff-Rahmen	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-70-BE0-A00-1C	179655	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-70-CE0-A00-1C	179656	
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-70-BE2-A00-1C	179657
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-70-CE2-A00-1C	179658
	10,1 WSVGA, 1024 x 600 Ausführung: Kunststoff-Gehäuse und Glasfront im Kunststoff-Rahmen	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-10-BE0-A00-1C	179667	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-10-CE0-A00-1C	179668	
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-10-BE2-A00-1C	179669
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-10-CE2-A00-1C	179670
	15,6 WSVGA 1024 x 600 Ausführung: Aluminium-Druckguss- Gehäuse und Glasfront im Alurahmen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-15-CE0-A00-1C	191075	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-15-CE2-A00-1C	191076
XV-313 Hinterwandeinbau Windows Embedded Compact 7 Pro, Approbationen: cUL 61010-2-201, DNV-GL Steckplätze für SD-Karte: 1 PLC-Lizenz inklusive Kapazitiver Multitouch (PCT), Anzahl Farben: 16 Mio. Ausführung Front: Gehärtetes, entspiegeltes Glas ohne Rahmen													
	7 WSVGA, 1024 x 600 Ausführung Front: Gehärtetes, entspiegeltes Glas ohne Rahmen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-313-70-CE0-A00-1C	191003	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-313-10-CE0-A00-1C	191002	
	10,1 WSVGA, 1024 x 600 Ausführung Front: Gehärtetes, entspiegeltes Glas ohne Rahmen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-313-70-CE0-A00-1C	191003	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-313-10-CE0-A00-1C	191002	



Integrierte Schnittstellen							Typ	Artikel-Nr.
1 x Ethernet 10/100 Mbps	1 x RS232	1 x RS485	1 x USB-Host 2.0	1 x CANopen®/easyNet	1 x PROFIBUS/MPI	1 x SmartWire-DT		
Kompaktsteuerungen XC								
24-V-DC-Spannungsversorgung Steckplatz für Speicherkarte OPC-Server, integrierter Web-Server Anwendung/Merker/Retaindaten 64 MB/4 KB/32 KB Zykluszeit für 1 k Anweisungen (Bit, Byte) 0,04 ms								
	✓	✓	-	✓	-	-	✓	XC-152-E3-11 167850
	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	XC-152-E6-11 167851
	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	XC-152-E8-11 167852






Eingänge digital	davon als SmartWire-DT	Ausgänge Transistor	Echtzeituhr	Typ	Artikel-Nr.		
davon als Ausgänge nutzbar	SmartWire-DT	SmartWire-DT					
Steuerrelais easy800							
kombiniert die Funktionalität einer easy800 mit dem direkten Anschluss an das Kommunikationssystem SmartWire-DT bis zu 99 SmartWire-DT Teilnehmer mit insgesamt bis zu 166 digitalen und/oder bis zu 128 analogen Ein-/Ausgängen über SmartWire-DT Strang anschaltbar Versorgungsspannung 24 V DC							
	-	83	-	83	✓	EASY802-DC-SWD 152901	
	4	2	83	2	83	✓	EASY806-DC-SWD 152902

Baudrate	Anzahl SmartWire-DT Teilnehmer	Typ	Artikel-Nr.	
Gateways				
Anbindung des Kommunikationssystems SmartWire-DT an industrielle Feldbussysteme. Versorgung der SWD-Teilnehmer und Schaltgeräte				
	zum Anschluss an den Feldbus CANopen® Feldbusanschluss über 9-poligen SUB-D-Stecker Separate RS232-Diagnoseschnittstelle (RJ45)	bis 1 MBit/s	max. 99	EU5C-SWD-CAN 116307
	zum Anschluss an den Feldbus PROFIBUS-DP Feldbusanschluss über 9-polige SUB-D-Buchse Separate RS232-Diagnoseschnittstelle (RJ45)	bis 12 MBit/s	max. 58	EU5C-SWD-DP 116308
	zum Anschluss an den Feldbus Ethernet-IP/MODBUS-TCP Feldbusanschluss über Ethernet Switch Separate RS232-Diagnoseschnittstelle (RJ45)	10/100 MBit/s	max. 99	EU5C-SWD-EIP-MODTCP 153163
	zum Anschluss an den Feldbus PROFINET als PROFINET IO-Device Feldbusanschluss über Ethernet Switch Separate USB-Diagnoseschnittstelle (Mini-USB)	100 MBit/s	max. 99	EU5C-SWD-PROFINET 170124
	zum Anschluss an den Feldbus POWERLINK als Slave Feldbusanschluss über Ethernet Hub Separate USB-Diagnoseschnittstelle (Mini-USB)	100 MBit/s	max. 99	EU5C-SWD-POWERLINK 171797
	zum Anschluss an den Feldbus EtherCAT als Slave Feldbusanschluss über Ethernet Switch Separate USB-Diagnoseschnittstelle (Mini-USB)	100 MBit/s	max. 99	EU5C-SWD-ETHERCAT 177354
	zum Anschluss an den Feldbus SERCOS III als Slave Feldbusanschluss über Ethernet Switch Separate USB-Diagnoseschnittstelle (Mini-USB)	100 MBit/s	max. 99	EU5C-SWD-SERCOS 184982

		Eingänge		Ausgänge			Typ	Artikel-Nr.
		digital	analog	Relais	Transistor	analog		
Ein-/Ausgabemodule (IP20)								
Digitalmodule IP20 zum Anschluss digitaler Ein-/Ausgabesignale								
		8	-	-	-	-	EU5E-SWD-8DX	116381
	Ausgänge sind kurzschlussfest.	4	-	-	4	-	EU5E-SWD-4D4D	116382
	Ausgänge sind kurzschlussfest	4	-	-	4	-	EU5E-SWD-4D4D-R	191941
		4	-	2	-	-	EU5E-SWD-4D2R	116383
	Ausgänge sind kurzschlussfest.	-	-	-	8	-	EU5E-SWD-X8D	144061
	Eingänge mit Versorgung für die Sensorik.	4	-	-	-	-	EU5E-SWD-4DX	144060
Analogmodule IP20 zum Anschluss analoger Ein-/Ausgabesignale								
	Eingänge konfigurierbar: 0 - 10 V, 0 - 20 mA	-	4	-	-	-	EU5E-SWD-4AX	144062
	Ein-/Ausgänge konfigurierbar: 0 - 10 V, 0 - 20 mA	-	2	-	-	2	EU5E-SWD-2A2A	144063
	Eingänge konfigurierbar: PT100, PT1000, Ni1000 Temperaturbereich°C : PT100, PT1000: -50 - +200 Ni1000: -50 - +150	-	4	-	-	-	EU5E-SWD-4PT	144064
	Eingänge konfigurierbar: PT100, PT1000, Ni1000 Temperaturbereich°C : PT100, PT1000: -100 - +400 Ni1000: -50 - +200	-	4	-	-	-	EU5E-SWD-4PT-2	172560

Kurzbeschreibung		Ausgangsstrom	Eingänge digital	Ausgänge Transistor	Typ	Artikel-Nr.
Ein-/Ausgabemodule (IP67) Block-Modul						
Digitalmodule IP67 zum Anschluss digitaler Ein-/Ausgabesignale						
	-	-	4	-	EU6E-SWD-4DX	174735
	-	-	8	-	EU6E-SWD-8DX	174736
	Ein-/Ausgänge beliebig konfigurierbar max. 8 Ausgänge sind kurzschlussfest.	0.5 A	≤ 8	≤ 8	EU6E-SWD-8DD	174742
	mit Versorgung	0.5 A	2	2	EU6E-SWD-2D2D-1	183264
		0.5 A	4	4	EU6E-SWD-4D4D-1	183266
		0.5 A	-	4	EU6E-SWD-4XD-1	183268
		0.5 A	-	8	EU6E-SWD-8XD-1	183270
		2 A	2	2	EU6E-SWD-2D2D-2	183265
		2 A	4	4	EU6E-SWD-4D4D-2	183267
		2 A	-	4	EU6E-SWD-4XD-2	183269
	-	-	16	-	EU8E-SWD-16DX	174744
	Ein-/Ausgänge beliebig konfigurierbar max. 16 Ausgänge sind kurzschlussfest.	0.5 A	≤ 16	≤ 16	EU8E-SWD-16DD	174750
	mit Versorgung	0.5 A	4	4	EU8E-SWD-4D4D-1	183272
		0.5 A	8	8	EU8E-SWD-8D8D-1	183273
		0.5 A	-	8	EU8E-SWD-8XD-1	183274
		0.5 A	-	16	EU8E-SWD-16XD-1	183271

Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.
Anschaltmodul für Hydraulikventile		
Anschaltmodul in Schutzart IP65 für 2-Wege oder 3-Wege Hydraulikschaltventilventile mit DIN-A Anschluss. Maximaler Spulenstrom 1,6 A. Separate Einspeisung der Ventilversorgung über AS-Interface Energieleitung		
 Modul für 2-Wege Hydraulikschaltventile	EU1H-SWD-1XD-1	191089
 Anschaltmodul für 3-Wege- oder zwei 2-Wege Hydraulikschaltventilventile. Das Modul verfügt über eine M12 Buchse zum Anschluss der zweiten Spule über M12 Leitung mit DIN-A Anschluss.	EU1H-SWD-2XD-1	191090

	Beschreibung	Eingänge		Ausgänge		Typ	Artikel-Nr.
		digital	analog	Transistor	analog		
Ein-/Ausgabemodule (IP67) T-Connector							
Digitalmodule IP67 zum Anschluss digitaler Ein-/Ausgabesignale							
	-	1	-	-	-	EU1E-SWD-1DX	174710
	-	2	-	-	-	EU1E-SWD-2DX	174711
	Ein-/Ausgänge beliebig konfigurierbar max. 2 Ausgänge sind kurzschlussfest.	≤ 2	-	≤ 2	-	EU1E-SWD-2DD	174715
	-	2	-	-	-	EU2E-SWD-2DX	174725
	-	4	-	-	-	EU2E-SWD-4DX	174726
	Ein-/Ausgänge beliebig konfigurierbar max. 2 Ausgänge sind kurzschlussfest.	≤ 2	-	≤ 2	-	EU2E-SWD-2DD	174730
	Ein-/Ausgänge beliebig konfigurierbar max. 4 Ausgänge sind kurzschlussfest. Steckerbelegung (X1: 2 E/A, X2: 2 E/A)	≤ 4	-	≤ 4	-	EU2E-SWD-4DD	174732
	Ein-/Ausgänge beliebig konfigurierbar max. 4 Ausgänge sind kurzschlussfest. Steckerbelegung (X1: 1 E/A, X2: 3 E/A)	≤ 4	-	≤ 4	-	EU2E-SWD-4DD-1	180406
Analogmodule IP67 zum Anschluss analoger Ein-/Ausgabesignale							
	Eingang: 0 - 10 V	-	1	-	-	EU1E-SWD-1AX-1	174717
	Eingang: 0 - 20 mA	-	1	-	-	EU1E-SWD-1AX-2	174718
	Ausgang: 0 - 10 V	-	-	-	1	EU1E-SWD-1XA-1	174719
	Ausgang: 0 - 20 mA	-	-	-	1	EU1E-SWD-1XA-2	174720
	Eingänge konfigurierbar: PT100, PT1000, Ni1000 Temperaturbereich °C : PT100, PT1000: -100 - +400 Ni1000: -50 - +200	-	2	-	-	EU2E-SWD-2PT	174733
Zählermodul IP67 zum Anschluss eines Zählers							
	Zähler/Inkrementalgeber 24 V DC, max. 30 kHz	-	-	-	-	EU1E-SWD-1CX	174721

Kontakte		Farbe	Frontbefestigung Typ	Artikel-Nr.	Bodenbefestigung Typ	Artikel-Nr.
SmartWire-DT RMQ-Anschaltungen						
zur Kombination mit RMQ-Titan-Bedienelementen M22-...						
Funktionselemente						
	1 Wechsler	ohne LED	M22-SWD-K11	115964	M22-SWD-KC11	115995
	2 Wechsler	ohne LED	M22-SWD-K22	115965	M22-SWD-KC22	115996
	1 Wechsler		M22-SWD-K11LED-W	115972	M22-SWD-K11LEDC-W	116003
			M22-SWD-K11LED-B	115973	M22-SWD-K11LEDC-B	116004
			M22-SWD-K11LED-G	115974	M22-SWD-K11LEDC-G	116005
			M22-SWD-K11LED-R	115975	M22-SWD-K11LEDC-R	116006
	2 Wechsler		M22-SWD-K22LED-W	115978	M22-SWD-K22LEDC-W	116009
			M22-SWD-K22LED-B	115979	M22-SWD-K22LEDC-B	116010
			M22-SWD-K22LED-G	115980	M22-SWD-K22LEDC-G	116011
			M22-SWD-K22LED-R	115981	M22-SWD-K22LEDC-R	116012
LED-Elemente						
	-		M22-SWD-LED-W	115966	M22-SWD-LEDC-W	115997
	-		M22-SWD-LED-B	115967	M22-SWD-LEDC-B	115998
	-		M22-SWD-LED-G	115968	M22-SWD-LEDC-G	115999
	-		M22-SWD-LED-R	115969	M22-SWD-LEDC-R	116000




Beschreibung		Rohrlänge	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Signalsäulen Basismodule					
für horizontale Montage, inklusive Deckel, max. 5 Module,					
	Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) Flachstecker SWD4-8MF2 max. 0,3 A pro Modul Externe Spannungsversorgung anschließbar (24 V DC). Konfigurierbar mit SWD-Assist (Planungs- und Bestellhilfe). Weitere Technische Daten im Handbuch MN05006001Z.	100 mm	SL4-L-... SL4-BL-... SL4-FL-... SL4-AP-...	SL4-SWD	171311
		100 mm	SL7-L-... SL7-BL-... SL7-FL-... SL7-AP-...	SL7-SWD	171459





Beschreibung		Belegung	Typ	Artikel-Nr.
Potentiometer				
	SWD-Potentiometer Frontelement nur in Verbindung mit Funktionselement M22-SWD-R		M22-R-SWD	179292
	SWD-Potentiometer Funktionselement nur in Verbindung mit Frontelement M22-R-SWD		M22-SWD-R	179293
	Sammelverpackung zum Aufhängen. Praktische Lösung komplett. Bestellbar unter einer Artikel-Nr.		M22-R-SWD-R	179294
Encoder				
	SWD-Encoder Frontelement mit Betätigungsfunktion nur in Verbindung mit Funktionselement M22-SWD-INC		M22-INC-SWD	179981
	SWD-Encoder Funktionselement nur in Verbindung mit Frontelement M22-INC-SWD		M22-SWD-INC	179982
	Sammelverpackung zum Aufhängen. Praktische Lösung komplett. Bestellbar unter einer Artikel-Nr.		M22-INC-SWD-INC	179983








Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
Schützmodule^{1,2)}		
zur Anbindung der Leistungsschütze an SmartWire-DT Ein Modul notwendig pro Schütz.		
 <p>Meldungen Schaltzustand Schütz, Zustand der digitalen Eingänge 1 und 2 Befehle Schützensteuerung</p>	DILM(C)7... - DILM(C)32 DILM38 DILA MSC-D(E)-...(24VDC)	DIL-SWD-32-001 118560
 <p>1-0-A-Schalter für Handbedienung oder Automatik. Meldungen Schaltzustand Schütz, Zustand der digitalen Eingänge 1 und 2, Schaltstellung 1-0-A-Schalter Befehle Schützensteuerung</p>	DILM(C)7... - DILM(C)32 DILM38 DILA MSC-D(E)-...(24VDC)	DIL-SWD-32-002 118561
PKE-Modul (Motorstarterkombinationen)¹⁾		
zur Anbindung der PKE-Motorstarterkombination MSC-DEA... mit Auslöseblöcken PKE-XTUA... bis 15kW/400V Motornennleistung an SmartWire-DT 1 Modul pro Schütz und PKE.		
 <p>Anbau an Leistungsschütze DILM mit Steuerspannung 24 V DC. Ein Modul notwendig pro Schütz und PKE Zusätzliches SWD-Schützmodul notwendig zur Ansteuerung von Wendestartern. 1 elektrische Verriegelung zum Aufbau von Wendestartern. 1-0-A-Schalter für Handbedienung oder Automatik. Wählbare Überlastrelaisfunktion (ZMR) zur Abschaltung des Leistungsschützes im Überlastfall. Verbindungsleitung zwischen Modul und Auslöseblock PKE-XTUA... im Lieferumfang enthalten. Meldungen Schaltstellung Schütz/PKE/1-0-A-Schalter Motorstrom in % Thermisches Motorabbild in % Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...) Eingestellter Wert Überlastauslöser Eingestellter Wert Trägheitsgrad (CLASS) Typ Auslöseblock Befehle Schützensteuerung Aktivierung Überlastrelaisfunktion (ZMR)</p>	DILM(C)7... - DILM(C)32 MSC-DEA	PKE-SWD-32 126895
PKE-Modul (Motorschutzschalter)		
zur Anbindung des Motorschutzschalters mit Auslöseblöcken PKE-XTU(W)A-... (Motorschutz) an SmartWire-DT		
 <p>Anbau an Motorschutzschalter PKE Meldungen Schaltstellung PKE Motorstrom in % Thermisches Motorabbild in % Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...) Eingestellter Wert Überlastauslöser Eingestellter Wert Trägheitsgrad (CLASS) Typ Auslöseblock Befehle Fernabschaltung Motorschutzschalter</p>	PKE12 PKE32 PKE65	PKE-SWD-SP 150614
PKE-Modul (Leistungsschalter)		
zur Anbindung des Leistungsschalters PKE mit Auslöseblöcken PKE-XTU(W)ACP-... (Motorschutz) an SmartWire-DT für 2 Funktionselemente M22-SWD-K22...		
 <p>Anbau an Leistungsschalter PKE Meldungen Schaltstellung PKE Alle Phasenströme in % Thermische Auslastung in % Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...) Eingestellter Wert Überlastauslöser Eingestellter Wert Kurzschlussauslöser Typ Auslöseblock Befehle Fernabschaltung Leistungsschalter</p>	PKE32 PKE65	PKE-SWD-CP 172735






Hinweise

- Bei Stromaufnahme der Schützspulen > 3 A (UL: 2 A) zusätzliches Powerfeed-Modul verwenden.
A2-Anschlüsse dürfen nicht gebrückt werden.
Verdrahtungssets DILM 12-XRL und PKZM0-XRM12 nicht verwendbar.
- Anschlussklemme zur elektrischen Verriegelung ist nicht für Sicherheitstechnik geeignet.

Beschreibung		Einstellbereich Überlastauslöser I_r A 	Typ	Artikel-Nr.
Elektronischer Motorstarter				
zur Anbindung an SmartWire-DT für erweiterte Diagnose				
	Direktstarter (Komplettgeräte)	0,18 - 2,4	EMS-DO-T-2,4-SWD	170106
		1,5 - 7 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-DO-T-9-SWD	170107
	Wendestarter (Komplettgeräte)	0,18 - 2,4	EMS-RO-T-2,4-SWD	170108
		1,5 - 7 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-RO-T-9-SWD	170109
	Direktstarter (Komplettgeräte)	0,18 - 2,4	EMS-DOS-T-2,4-SWD	170110
		1,5 - 7 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-DOS-T-9-SWD	170111
	Wendestarter (Komplettgeräte)	0,18 - 2,4	EMS-ROS-T-2,4-SWD	170112
		1,5 - 7 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-ROS-T-9-SWD	169790


	Bemessungsbetriebsstrom Gerät (AC-53)	zugeordnete Motorleistung		Typ Artikel-Nr.
	I_b	bei 400 V, 50 Hz	bei 460 V, 60 Hz	
	A	P kW	P HP	
Softstarter				
Softstarter für dreiphasige Lasten, Netzanschlussspannung (50/60 Hz) U_{LN} 200 - 480 V AC Steuerspannung U_c = 24 V DC, Versorgungsspannung U_s = 24 V DC				
	4	1,5	2	DS7-34DSX004N0-D 134943
	7	3	5	DS7-34DSX007N0-D 134945
	9	4	5	DS7-34DSX009N0-D 134946
	12	5,5	10	DS7-34DSX012N0-D 134947
	16	7,5	10	DS7-34DSX016N0-D 134948
	24	11	15	DS7-34DSX024N0-D 134949
	32	15	25	DS7-34DSX032N0-D 134950
	41	22	30	DS7-34DSX041N0-D 134952
	55	30	40	DS7-34DSX055N0-D 134953
	70	37	50	DS7-34DSX070N0-D 134954
	81	45	60	DS7-34DSX081N0-D 134955
	100	55	75	DS7-34DSX100N0-D 134956
	135	75	100	DS7-34DSX135N0-D 134957
	160	90	125	DS7-34DSX160N0-D 134958
	200	110	150	DS7-34DSX200N0-D 134959

Anschlusstechnik		verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
Frequenzumrichter Power XL™			
Feldbusanschlaltung (optional)			
	zur Anbindung des Frequenzumrichters DA1 (IP20/IP55) an SmartWire-DT Einsteckmodul mit Steckplatz für Gerätestecker SWD4-8SF2-5	DA1 (IP20, IP55)	DX-NET-SWD1 169129
	zur Anbindung des Drehzahlstarters DE1 und des Frequenzumrichters DC1 (IP20) an SmartWire-DT Steckmodul (frontseitig) mit Steckplatz für Gerätestecker SWD4-8SF2-5	DE1, DC1 (IP20)	DX-NET-SWD3 169131
Beschreibung			Typ Artikel-Nr.
Kompaktleistungsschalter NZM			
SWD-Anschaltung für NZM Das Modul realisiert die Datenverbindung zwischen den NZM2/3/4 mit elektronischem Auslöser und dem SmartWire-DT.			
	Ein Schalter mit Fernantrieb kann mittels Modul auch ferngeschaltet werden. 2 digitale Eingänge für den Schalterstatus 2 Transistorausgänge für das Fernschalten Remanenter Speicher für Energiedaten (kWh) Energiedaten werden über digitalen Eingang (S 0) von einem externen Energiemessmodul NZN...-XMC-S0 übermittelt. Ein Verbindungskabel (1.90 m) zum Leistungsschalter und zwei NZM-Hilfsschalter (1 x NO, 1 x NC) sind im Lieferumfang enthalten.		NZM-XSWD-704 135530
Kurzbeschreibung	Anbaubarkeit	Typ Artikel-Nr.	
Schutzschaltgeräte XEffect			
Das Modul realisiert die Anbindung an LS, FI und FI/LS-Schutzschaltern			
	Sicherungshilfsschalter Zubehör für FI/LS Kombischutzschalter Zubehör für Fehlerstromschutzschalter Zubehör für Leitungsschutzschalter	anbaubar von links an: FI anbaubar von rechts an: LS, FI/LS	MCB-HK-SWD 177175
Beschreibung			Typ Artikel-Nr.
Powerfeed-Modul			
	zur Einspeisung der Steuerspannung zum Anschluss weiterer Motorstarter und Schütze an der SWD-Flachleitung zur Bildung von NOT-AUS-Gruppen für Motorstarter und Schütze		EU5C-SWD-PF1-1 116309
	zur Einspeisung der Versorgungsspannung zum Anschluss weiterer SmartWire-DT Teilnehmern an der SWD-Flachleitung für zusätzliche Einspeisung der Steuerspannung für Motorstarter und Schütze zur Bildung von NOT-AUS-Gruppen für Motorstarter und Schütze		EU5C-SWD-PF2-1 116380
	zur Einspeisung der Versorgungsspannung zum Anschluss weiterer SmartWire-DT Teilnehmern (IP 67) und angeschlossener Sensoren/Aktoren		EU1S-SWD-PF1-2 174724

Beschreibung	Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)	Länge m	Typ Artikel-Nr.	
SWD-Verbindungsleitungen				
SWD-Flachleitung zur Verbindung der SmartWire-DT Teilnehmer innerhalb des Schaltschranks				
	8-polig nicht konfektioniert	IP20	100	SWD4-100LF8-24 116026
	8-polig konfektioniert mit zwei Flachsteckern SWD4-8MF2	IP20	10	SWD4-10LF8-24-2S 116029
		IP20	3	SWD4-3LF8-24-2S 116027
		IP20	5	SWD4-5LF8-24-2S 116028
SWD-Rundleitung zum Anschluss von Befehlsmeldegeräten in Aufbaueinheiten CI				
	8-polig HK-S0-Li2YY, 8 mm Durchmesser	IP67	50	SWD4-50LR8-24 116030
		IP67	250	SWD4-250LR8-24 144878
SWD-Rundleitung zur Verbindung der SmartWire-DT Teilnehmer in der Peripherie				
	5-polig konfektioniert mit Stecker M12 und Buchse M12, A-kodiert	IP67	0,1	SWD4-M1LR5-2S 174760
		IP67	0,3	SWD4-M3LR5-2S 174761
		IP67	0,6	SWD4-M6LR5-2S 174762
		IP67	1	SWD4-1LR5-2S 174763
		IP67	1,5	SWD4-1M5LR5-2S 174764
		IP67	2	SWD4-2LR5-2S 174765
		IP67	3	SWD4-3LR5-2S 174766
		IP67	4	SWD4-4LR5-2S 174767
		IP67	5	SWD4-5LR5-2S 174768
		IP67	10	SWD4-10LR5-2S 174769
		IP67	20	SWD4-20LR5-2S 174770
E/A-Rundleitung zum direkten Anschluss der Sensoren/Aktoren an IP67 SWD-Teilnehmer				
	5-polig einseitig konfektioniert mit Stecker M12, A-kodiert	IP67	0,3	SWD4-M3LR5-S 174771
		IP67	0,6	SWD4-M6LR5-S 174772
		IP67	1	SWD4-1LR5-S 174697
		IP67	2	SWD4-2LR5-S 174698
E/A-Rundleitung zum direkten Anschluss der Sensoren/Aktoren an IP67 SWD-Teilnehmer				
	5-polig konfektioniert mit Stecker M12 und Buchse M12, A-kodiert	IP67	0,3	SWD4-M3LR5-1-2S 179543
		IP67	0,6	SWD4-M6LR5-1-2S 179544
		IP67	1	SWD4-1LR5-1-2S 179545
		IP67	2	SWD4-2LR5-1-2S 179546

	Beschreibung	Funktion	Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)	Länge m	Typ Artikel-Nr.
SWD-Gehäuse- und Schaltschrankdurchführung					
	8-polige M20 Buchse 8 konfektionierte Leitungen zum Anschluss an Leiterplatte M22-SWD-I...	zum Einbau in Aufbaugehäuse M22-I...	IP67	0,15	SWD4-SF8-20 116031
	8-poliger M20 Stecker 8 konfektionierte Leitungen zum Anschluss an Leiterplatte M22-SWD-I...		IP67	0,15	SWD4-SM8-20 116032
	Anschluss Rundleitung über Buchse Anschluss Flachleitung mit Flachstecker SWD4-8MF2 8-polig beidseitig steckbar zusätzliche Einspeisung der Steuerspannung für Motor- starter und Schütze.	zum Übergang von SWD-Flachleitung auf SWD-Rundleitung SWD4-...LR8-24	IP67	-	SWD4-SFL8-20 121380
	Anschluss Rundleitung über Stecker Anschluss Flachleitung mit Flachstecker SWD4-8MF2 8-polig beidseitig steckbar zusätzliche Einspeisung der Steuerspannung für Motor- starter und Schütze.		IP67	-	SWD4-SML8-20 121381
	SWD-Schaltschrankdurchführung für die 8-polige Flachleitung auf die 5-polige Rundleitung, separate Spannungsversorgung 24 VDC 4 A für Rundleitung	zum Übergang von SWD-Flachleitung auf SWD-Rundleitung SWD4-...LR5-2S	IP67	-	SWD4-SFL8-12 174756
	von IP67 auf IP20, von 5-poliger Rundleitung auf 8-polige Flachleitung, integriertes 15 V DC Netzteil 180 mA für SWD-Teilnehmer auf der Flachleitung	zum Übergang von SWD-Rundleitung SWD4-...LR5-2S auf SWD-Flachleitung	IP67	-	SWD4-SML8-12 174755
	Schaltschrankdurchführung für 5-polige SWD-Rundleitung SWD4-...LR8-24 M12, M12 Stecker/Buchse	zum Einbau in Gehäuse	IP67	-	SWD4-SML5-12 174757
	5-polige M12 Buchse, A-kodiert 5 konfektionierte Leitungen	zum Einbau in Gehäuse	IP67	1	SWD4-PRF5-1-S 174758
	5-poliger M12 Stecker, A-kodiert 5 konfektionierte Leitungen	zum Einbau in Gehäuse	IP67	1	SWD4-PRM5-1-S 174759
	5-polige M12 Buchse, A-kodiert 5 konfektionierte Leitungen	zum Einbau in Gehäuse	IP67	0,15	SWD4-PRF5-2-S 179541
	5-poliger M12 Stecker, A-kodiert 5 konfektionierte Leitungen	zum Einbau in Gehäuse	IP67	0,15	SWD4-PRM5-2-S 179542
	Beschreibung	Funktion	Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)		Typ Artikel-Nr.
SWD-Stecker- und Steckverbindungen					
	8-poliger SWD-Gerätestecker, der an beliebigen Stellen der Flachleitung angebracht werden kann. Am Gerätestecker lassen sich die Funktionselemente beliebiger SWD-Teilnehmer im Schaltschrank aufstecken.	zum Anschluss der Flachleitung an SmartWire-DT Teilnehmer im Schaltschrank	IP20		SWD4-8SF2-5 116022
	8-poliger SWD-Flachstecker, der an beiden Enden der SWD-Flachleitung angebracht werden kann. Folgende Komponenten können angeschlossen werden: SmartWire-DT Koordinatoren wie easy800-SWD / SWD-Gateway, SWD-Powerfeed-Modul, SWD-Kupplung, SWD-Busabschluss, SWD-Schaltschrankdurchführungen	zum Anschluss der Flachleitung an Gateway, Powerfeed-Modul, Kupplung, Netzwerkabschluss SWD4-RC8-10	IP20		SWD4-8MF2 116023
	Abdeckkappe mit Überwachungsfunktion für Buchsen M12 am SWD-Connector (IP67)	Abdeckkappe mit Überwachungs- funktion für Buchse M12	IP67		SWD4-ACAP-10 174751
	Abdeckkappe für Buchsen M12 am SWD-Connector (IP67)	Abdeckkappe für Buchse M12	IP67		SWD4-PCAP-F 174752
	Abdeckkappe für Stecker M12 am SWD-Connector (IP67)	Abdeckkappe für Stecker M12	IP67		SWD4-PCAP-M 174753

	Beschreibung	Funktion	Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)	Typ Artikel-Nr.
SWD-Stecker- und Steckverbindungen				
	8-polige Buchse gerade Lötanschluss	Steckverbinder für 8-polige Rundleitungen SWD4-...LR8-24	IP67	SWD4-SF8-67 116033
	8-poliger Stecker gerade Lötanschluss		IP67	SWD4-SM8-67 116034
	Splitter in Schutzart IP67, Stecker M12 auf zwei Buchsen M12 mit E/A-Signal auf Pin 4	zum Aufteilen der E/A-Signale eines M12 E/A Anschlusses	IP67	SWD4-SP-4124 174703
	Splitter in Schutzart IP67, Stecker M12 auf zwei Buchsen M12 mit E/A-Signal auf Pin 2		IP67	SWD4-SP-4122 174704
	Splitter in Schutzart IP67, Stecker M12 auf zwei 4-polige Buchsen M8 mit E/A-Signal auf Pin 4		IP67	SWD4-SP-4084 174705
	Splitter in Schutzart IP67, Stecker M12 auf zwei 4-polige Buchsen M8 mit E/A-Signal auf Pin 2		IP67	SWD4-SP-4082 174706
	Splitter in Schutzart IP67, Stecker M12 auf zwei 3-polige Buchsen M8		IP67	SWD4-SP-3084 174707
	5-polige Buchse gerade Schraubanschluss	Steckverbinder für 5-polige Rundleitungen SWD4-...LR5-..	IP67	SWD4-SF5-67 179547
	5-poliger Stecker gerade Schraubanschluss	Steckverbinder für 5-polige Rundleitungen SWD4-...LR5-..	IP67	SWD4-SM5-67 179548
SWD-Kupplung				
	Kupplung über zwei 8-polige Flachstecker	zum Verbinden von SWD-Flachleitungen über Flachstecker SWD4-8MF2	IP20	SWD4-8SFF2-5 116024
SWD-Leitungsadapter				
	zum Anschluss Flachleitung (Stecker) auf Rundleitung (Klemme)	SWD-Leitungsadapter	IP20	SWD4-8FRF-10 121377
	SWD-Versorgungsmodul für Teilnehmer (IP20) eines lokalen SWD-Segments	SWD-Versorgungsmodul	IP20	SWD4-FFR-PF1-1 168880
	SWD-Leitungsadapter zum Aufbau eines lokalen SWD-Segments	SWD-Leitungsadapter	IP20	SWD4-FFR-ST1-1 168881
	zum Aufbau eines lokalen SWD-Netzwerks mit SWD-Teilnehmer (IP67)	Lokaler SWD-Abzweig	IP67	EU2A-SWD-PBWN 174734
SWD-Netzwerkabschluss				
	SWD-Netzwerkabschluss, wird auf den SWD-Flachstecker SWD4-8MF2 am Ende der SWD-Flachleitung gesteckt	für den SWD-Netzwerkabschluss an der SWD-Flachleitung	IP20	SWD4-RC8-10 116020
	SWD-Netzwerkabschluss in Schutzart IP67, wird an die 5-polige Rundleitung SWD4-...LR5-.. oder direkt an die SWD T-Connectoren (E/A-Module in IP67) angeschlossen	für den SWD-Netzwerkabschluss IP67, M12	IP67	SWD4-RC5-10 174754

	Funktion	Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)	Typ Artikel-Nr.
Brücke			
	zur Überbrückung offener Einbaustellen von Gerätesteckern SWD4-8SF2-5	-	SWD4-SEL8-10 116021
RMQ			
	für 2 Funktionselemente M22-SWD-K22... für 2 Universalteilnehmer M22-SWD-NOP	-	M22-SWD-A4 116016
	zur Aufnahme von 1 Boden-Funktionselemente	-	M22-SWD-I1-LP01 115990
	zur Aufnahme von 2 Boden-Funktionselementen	-	M22-SWD-I2-LP01 115991
	zur Aufnahme von 3 Boden-Funktionselementen	-	M22-SWD-I3-LP01 115992
	zur Aufnahme von 4 Boden-Funktionselementen	-	M22-SWD-I4-LP01 115993
	zur Aufnahme von 6 Boden-Funktionselementen	-	M22-SWD-I6-LP01 115994
	zur Überbrückung offener Einbaustellen auf der Leiterplatte	-	M22-SWD-SEL8-10 116698
Universalteilnehmer			
	für projektierte, aber noch nicht installierte SWD-Teilnehmer an der SWD-Flachleitung	IP20	M22-SWD-NOP 147637
	für projektierte, aber noch nicht installierte SWD-Teilnehmer auf Leiterplatte M22-SWD-I...	IP20	M22-SWD-NOPC 147638
	für projektierte, aber noch nicht installierte SWD-Teilnehmer an der SWD-Rundleitung SWD4-...LR5-2S	IP67	EU1M-SWD-NOP 174716
Steckerwerkzeuge			
	Crimpzange für die Verbindung von Gerätestecker und Flachleitung	-	SWD4-CRP-1 116025
	Crimpzange für die Kontaktierung von Flachstecker und Flachleitung	-	SWD4-CRP-2 116699
Programmierzubehör			
	zur Übertragung von Anwenderprogramm in die SPS oder zur Diagnose von SWD-Netzwerken	-	EU4A-RJ45-CAB1 106726
	zur Übertragung von Anwenderprogramm in die SPS oder zur Diagnose von SWD-Netzwerken	-	EU4A-RJ45-USB-CAB1 115735
	Programmier- und Visualisierungssoftware	-	EASY-SOFT-PRO 266040

Visualisierungstool Galileo



- HMI
- HMI/PLC
- PLC
- Industrie-PC

HMI und HMI/PLC



XV-303

- 7" ; 10,1" ; 15,6"
- Einbaugeräte Kunststoff, kapazitiver Multitouch

XV-313

- 7" und 10,1"
- Hinterbaugeräte Kunststoff, kapazitiver Multitouch



XV-102

- 3,5" ; 5,7" ; 7"
- Einbaugeräte Kunststoff, Resistiv

XV-112

- 5,7" ; 7"
- Hinterbaugeräte Metall, Resistiv

XV-152

- 5,7" ; 8,4" ; 10"
- Einbaugeräte Metall, Resistiv



siehe Online Katalog

XV400 / XVS400

- 5,7" ; 8,4" ; 10,4" ; 12,1" ; 15"
- Einbaugeräte Metall, Infrarot und Resistiv

Industrie PC



XP-503

- 10,1" ; 15,6" ; 21,5"
- Einbaugeräte Metall, kapazitiver Multitouch



Drucktasten, flach / hoch

IP66, IP67, IP69 – tastend / rastend



Pilzdrucktasten

IP66, IP67, IP69 tastend / rastend



Doppeldrucktasten

IP66 – vorstehend / flach



4-fach Positionsschalter

IP66



Leuchtmelder, flach und hoch

IP66, IP67, IP69



Leuchtdrucktasten, flach und hoch

IP66, IP67, IP69 – tastend / rastend



Potenziometer

IP66 – Widerstandswert wählbar



Wahltasten / Leuchtwahltasten

IP66



Schlüsseltasten

IP66 – tastend / rastend 2/3 Stellungen



Joystick

IP66 – tastend / rastend 2 und 4 Stellungen Horizontal und vertikal



Drucktasten, flach

IP66, IP67, IP69 – tastend / rastend



Leuchtmelder, flach

IP66, IP67, IP69



Leuchtdrucktasten, flach

IP66, IP67, IP69 – tastend / rastend



Potenziometer

IP66 – Widerstandswert wählbar



Wahltasten / Leuchtwahltasten

IP66



Schlüsseltasten

IP66 – tastend / rastend 2/3 Stellungen



Joystick

IP66 – tastend 2 und 4 Stellungen Horizontal und vertikal

NOT-Halt-/NOT-AUS-Taster

Seite 2/39



Pilzform, 38 mm

IP66, IP69 zug- oder drehentriegelbar be-/unbeleuchtet



Palmenform 45 und 60 mm

IP66, IP69 zug- oder drehentriegelbar, mechanische Schaltstellungsanzeige

Einbaudosen**für USB 3.0**

IP65 mit geschlossener Abdeckung
IP20 offen

**RJ45 cat 5e**

IP65 mit geschlossener Abdeckung
IP20 offen mit Stecker

Kontakt- und LED-Elemente

Front- und Bodenbefestigung, Schraub-/Federzugklemmen, LED-Elemente

Selbstüberwachende Notauskontakte (SMC)

ein-, zweikanalig, zweikanalig mit Meldekontakt in Front- und Bodenbefestigung

Kontakt- und LED-Elemente, selbstüberwachende Notauskontakte (SMC), Flat Rear

Frontbefestigung, Cage Clamp / Push In, LED Elemente

SmartWire-DT Anschaltungen

Front- und Bodenbefestigung mit und ohne LED

**Drucktasten, flach**

IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)
tastend / rastend

**Leuchtdrucktasten, flach**

IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)
tastend / rastend

**Leuchtmelder, flach**

IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)

**Wahltasten**

IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)

**Schlüsseltasten**

IP66 (frontseitig), IP65 (rückseitig)

**NOT-Halt-/NOT-AUS-Taster****Drucktasten, flach**

IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)
tastend / rastend

**Leuchtdrucktasten, flach**

IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)
tastend / rastend

**Leuchtmelder, flach**

IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)

Taster FAK

Seite 2/53

Fuß- und Grobhandtaster

IP67, IP69
tastend

Halt-/NOT-AUS-Taster

IP66, IP67, IP69
überlistungssicher
rastend

Encoder

Seite 1/16

**Encoder**

IP65
Bestätigungsfunktion
16 Bit Wertebereich
einstellbar

Signalsäulen

Seite 4/24 ff.

Komplettgeräte IP66**Dauer-, Blinklicht-, Akustikmodule****Basismodule****Befehls- und Meldegeräte RMQ 16**

siehe Online Katalog

Leuchtmelder/-drucktasten, Drucktasten

IP65 –
flach / hoch
18 x 18 mm / 25 x 25 mm

Leuchtwahltaster

IP65
tastend / rastend
2 / 3 Stellungen
18 x 18 mm / 25 x 25 mm

Halt-/NOT-AUS-Tasten

IP65, 25 x 25 mm
be-/ unbeleuchtet

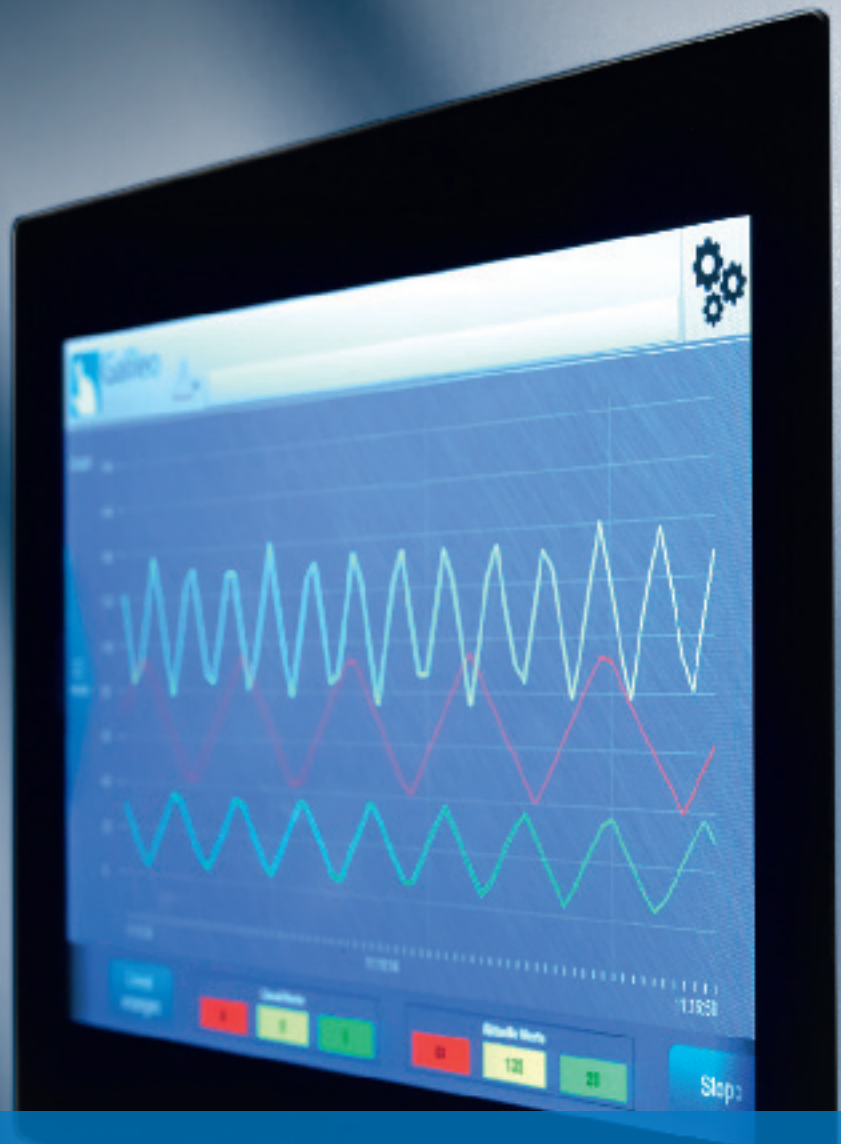
Kontaktelemente

Schließer / Öffner Klemmenanschluss



Schraubanschluss
über Schraubadapter für
Schließer, Öffner und
Lampenfassung

Für die Ansprüche der nächsten Generation. So bedient man Maschinen heute.



Der Bedien- und Kommunikationsebene von Maschinen kommt im aktuellen Trend zur Digitalisierung eine besondere Bedeutung zu. Die jetzt nachrückende Generation junger Maschinenbediener und Firmengründer setzt schon heute andere Maßstäbe an die Bedienebene: Hochauflösende Grafik, Bedienung über Gesten, Einbindung mobiler Anzeigegeräte und schließlich auch Designaspekte entscheiden über die Akzeptanz der gesamten Maschine .

Eaton unterstützt Sie vom Entwurf eines Bedienkonzeptes bis zur Umsetzung. Das innovative Touchdisplay XV300 lässt sich nicht nur wie ein Smartphone bedienen, es bietet mit dem Industriestandard OPC-UA auch die komfortable Anbindung „Smart Factory of the future“ oder die Cloud.

Befehls- und Meldegeräte sind für zentrale Funktionen nach wie vor unerlässlich. Durch wertiges Design und die größere Bauform ergänzen sie die anderen Eingabegeräte zu einem ansprechenden Gesamtkonzept.

40 %

der 32-45 Jährigen
glauben, dass sie
privat bessere IT
einsetzen als im
Betrieb.

Flacher, wertiger, repräsentativer

Das neue Eaton Design für HMIs XV300 und Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan unterstreicht durch hervorragende Designqualität die Wertigkeit Ihrer Maschine. HMI XV300 verschmelzen bei der Hinterbau-Montage mit dem Maschinenkörper zu einer Einheit. Durch das edle Schwarz werden sie zu einem Blickfang nicht nur für den Bediener.

Befehls- und Meldegeräte steuern häufig zentrale Funktionen und sind daher prominent positioniert. Um ihnen die notwendige Präsenz zu geben und damit sie dem Anspruch an innovatives Design gerecht werden, hat Eaton extrem flache Frontelemente für die Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan mit metallischer Oberfläche und größerer Bauform entwickelt. Geben Sie Ihrer Maschine ein neues, modernes Aussehen und nutzen Sie dabei die vielfach bewährte RMQ Technologie und Variantenvielfalt.

So bedient man heute

Intuitive Bedienerführung, präzise Gestensteuerung, multimediale Integration – auf den Bedienkomfort, den wir von Smartphones und Tablets längst gewohnt sind, brauchen Sie bei den Eaton Geräten der neuesten Generation auch im Berufsleben nicht zu verzichten.

Damit verschiedene Rollen und Funktionen eine passende Oberfläche erhalten, ist dies alles und viel mehr in der neuen GALILEO 10 Software für die Visualisierung vorgesehen.



Informieren Sie sich zu den aktuellen Trends bei
der Maschinenbedienung auf Eaton.com/de/HMI.

Maschinen flexibel steuern und bedienen

Visualisieren und Steuern

Die neuen Bedien- und Anzeigeräte passen nahtlos in Eaton's Gesamtkonzept für die Maschinensteuerung. Das Touch Panel XV300 kann sowohl als HMI oder als HMI/PLC mit CODESYS-Programmierung eingesetzt werden. Zur neuen Gerätegeneration gehören auch die ultra-schnellen und kompakten XC300 Steuerungen, so wie die Remote I/Os XN300. Alle Geräte lassen sich über vielfältige Feldbusse verbinden. Als Industrie PC ergänzt der XP500 das Angebot.

Befehlen und Melden – Design wird immer wichtiger

Um dem Kundenwunsch nach einem flachen und absolut hochwertigen Design zu entsprechen, hat Eaton die neuen RMQ Flat Design Befehls- und Meldegeräte in den Markt eingeführt. Die neuen RMQ-Titan Frontelemente im flachen Design sind nicht nur edel, sondern auch sehr robust und funktional. Das leicht zu installierende Befestigungsmodul RMQ-AFX bietet einen sicheren Sitz und einfachen Einbau.



Schön, robust und effizient

Bei der praktischen „All-in-One“ Lösung RMQ *compact* solution sind Kabel, Steckverbinder und Gehäuse bereits integriert. Durch die hohe frontseitige (bis zu IP69) und rückseitige Schutzart (IP65) sind die Geräte schon rundum optimal gegen Schmutz und Flüssigkeit geschützt. Einem Direkteinbau ohne zusätzliche Kapselung steht selbst bei Holz- oder metallverarbeitenden Maschinen nichts im Wege. Eine Lösung, die Ihre Kosteneffizienz von der Projektierung über die Bestellung bis zur Lagerhaltung und Montage zeigt.



Automatisieren & Visualisieren



HMI XV300



HMI/PLC XV300



Industrie PC XP500



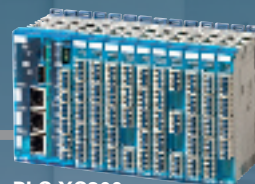
PLC XC300



Kompaktsteuerung XC152



Remote I/O XN300



PLC XC300



Remote I/O XN300

Bedienen & visualisieren

Befehlen & Melden

Front mit hoher Schutzart bis zu IP69



Flat Front



Flat Front



RMO-Titan



RMO-Titan

Rundum gekapselt: frontseitig bis zu IP69, rückseitig IP65



RMO compact solution



RMO compact solution



Signalsäule



Aufbaugehäuse

SWD Ein-/Ausgabemodule



Safety



Safety Technology



easySafety



NOT-HALT-Taster

— Ethernet — CAN — SWD — Verdrahtung — Modbus TCP/IP

Build it in.



GALILEO – Visualisierung auf höchstem Niveau



Mit GALILEO bietet Eaton eine durchgängige, leistungsstarke Visualisierungssoftware an, mit der sämtliche Touchpanel der XV- und XP-Familien projiziert werden können.

GALILEO ist eine intuitiv bedienbare, schnell erlernbare und dennoch leistungsstarke Projektierungsumgebung, die nahezu alle Anforderungen an eine Vor-Ort-Maschinenbedienung erfüllt. Die von Eaton entwickelte Visualisierungssoftware ist branchenneutral konzipiert und bietet eine durchgängige Projektierung für alle XV-Geräte sowie PC-Laufzeitlösungen. Dem Projektteur steht stets die volle Funktionalität ohne gestufte Beschränkungen von Variablen oder Masken zur Verfügung.

GALILEO-WEB ist integraler Bestandteil von GALILEO und erlaubt es HTML5 basierende Web-Visualisierung mit einem Klick ohne Programmierkenntnisse zu erstellen. Entfernte Geräte wie PCs, Tablets oder Smartphones können so komfortabel auf die XV300-Visualisierung zugreifen.



www.eaton.de/galileo



Einfach und intuitiv zu bedienen und zu testen

- Intuitiv bedienbare, leistungsstarke Projektierumgebung
- Reduzierung der Projektier- und Inbetriebnahmezeiten durch Projekt-simulation auf dem Entwicklungsrechner
- Sicherung Ihrer Investitionen durch volle Aufwärtskompatibilität der Projekte
- Alle Funktionen ohne Beschränkung der Anzahl von Variablen und Bildern



Maßgeschneidert für den internationalen Maschinenbau

- Vordefinierte Tastaturen mit landesspezifischer Tastenbelegung
- Automatische Online-Sprachumschaltung bei Wechsel der Sprache
- Einheitenumschaltung zur Laufzeit (z. B. °C in °F oder cm in inch)
- Unicode-Unterstützung (auch asiatische Zeichensätze)
- Textexport und -import nach bzw. von Excel ermöglicht fehlerfreie Übersetzungen



Vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten

- Protokolle der meisten Steuerungen ermöglichen es, Galileo auch in Verbindung mit SPS-Systemen anderer Hersteller zu nutzen
- Kommunikation zu CODESYS-V2- und CODESYS-V3-Steuerungen
- Einfacher Import von SPS-Variablen im XML-Format
- Sichere und einfache Anbindung an die Leitebene und Office-Welt
- Remote-Client/-Server und OPC-Client
- Anbindung an die Webcam
- Cloud Kommunikation



Weitere Galileo Highlights

- Integrierte WEB-Visualisierung
- Videoplayer ermöglicht das Abspielen von MPEG-4 Videos
- Grafiken lassen sich ohne Qualitätsverlust skalieren (Skalierbare Vektorgrafik)
- Design durch Styles, Farbverläufe, Halb- und Ganztransparenz
- Gestenbedienung (wischen, scrollen, zoomen)
- Mehrfache Verwendung von Objektgruppen
- Scrollen von (übergroßen) Teilmasken durch ein Betrachtungsfenster
- Unterstützung bei der Umschaltung zwischen 16:9 und 4:3 Panelformaten
- Ein- oder mehrzeilige Alarmmeldungen mit integrierten Variablen
- Projektübergreifendes Kopieren von Variablen, Objekten, Bitmaps und Styles

Welche Visualisierungssoftware für welches Gerät?

	XV-102-A...	XV-102-H...	XV-102-B/-D/-E-...	XV-112...	XV-152...	XV-3x3-...	XV(S)-4...	XC-152-...	XP-503-...-1B
Galileo 8	•	•	•	•	•		•	•	•
Galileo 10		•	• ¹	•	•	•	• ²	•	•
Galileo 10 Webserver						•			•

¹⁾ außer XV-102 mit monochromen 3,5" Displays ²⁾ außer XV(S)-Geräten mit 256 Farben

Beschreibung	Typ Artikel-Nr.
GALILEO	
Lizenzschein für Visualisierungssoftware GALILEO Auf MS-Windows™-basierendes, intelligentes und intuitives Visualisierungstool, Einzelplatzlizenz	SW-GALILEO-S 171500
Lizenzschein für Visualisierungssoftware GALILEO Auf MS-Windows™-basierendes, intelligentes und intuitives Visualisierungstool, Mehrplatzlizenz	SW-GALILEO 140379
Lizenz GALILEOOpen für PC Für den dauerhaften und uneingeschränkten Betrieb des GALILEO-Runtime-Systems auf einem Standard-PC	LIC-GALILEO-OPEN-PC 140385



Build it in.



Galileo



CODESYS



XV HMI/PLC: Visualisieren und Steuern mit System



Alle Geräte auch im Portraitformat einsetzbar

Mit den XV HMI-PLC Touch Panel bietet Eaton dem Maschinen- und Anlagenbau ein systemisch abgestimmtes Produktspektrum, das sich perfekt in verschiedene Leistungsklassen integrieren lässt.

Die intelligente Implementierung der PLC-Laufzeit in eine schlanke und effiziente Embedded Plattformstrategie in Kombination mit leistungsstarken Prozessoren führt zu einem modernen, skalierbaren und kostengünstigen Automatisierungskonzept. Die Offenheit des Systems zeigt sich in der Verwendung des Programmierstandards CODESYS, der umfangreichen Schnittstellenausstattung und der Möglichkeit, als HMI auf mehr als 100 Protokolle zurückgreifen zu können. Displaygrößen von 3,5" bis 15", Geräteausführungen in Kunststoff, Metall oder Edelstahl, sowie die Möglichkeit des Einsatzes von kapazitiven, resistiven oder infraroten Touch Panel ergeben eine enorme Bandbreite von Anwendungen.

Einzigartig auf dem Markt: XV Panel mit on board SmartWire-DT Master Schnittstelle. Hier ergeben sich Einsparpotentiale, die alle Bereiche eines Projektes von der Hardwareplanung, über die Softwareerstellung, die Verdrahtung bis zur Inbetriebnahme betreffen.



www.eaton.de/xv

XV300 – Das neue Gesicht der modernen Industrie

Intuitive Bedienerführung, präzise Gestensteuerung, multimediale Integration – auf den Bedienkomfort, den wir von Smartphones und Tablets längst gewohnt sind, muss jetzt auch bei industriellen Anwendungen niemand mehr verzichten!



Die neuen XV300 Panels mit kapazitiver Multitouch-Technologie sind nicht nur komfortabel einfach zu bedienen, sondern geben der Mensch-Maschinen-Interaktion ein neues Gesicht. Modern, hochauflösend und bestens gerüstet – auch für den rauen Industrieinsatz.

Modernes Design und vielfältig einsetzbar

- Displaygrößen: 7" widescreen, 10,1" widescreen, 15,6" widescreen
- Fronteinbau- und Hintereinbauausführung (7" und 10,1")
- platzsparendes und modernes Design
- ebene, entspiegelte und gehärtete Glasfront
- freie Wahl der Geräteausrichtung – Portrait- oder Landscapeformat
- passgenaue Einbettung in die Bedienkonsole – plane und kantenfreie Fläche
- hohe Systemleistung mit performantem Grafikprozessor
- Visualisierung mit Galileo, CODESYS Visu oder Visual Designer
- integrierter WEB-Server
- UL- und Marinezulassung



Umfangreiche Schnittstellen und erweiterbarer Speicher

Eine Vielzahl an Vernetzungs- und Kommunikationsmöglichkeiten erlauben Flexibilität für eine integrative Vernetzung. Ob CANopen®, Ethernet/IP, EtherCAT, Modbus (TCP/RTU), PROFIBUS-DP® oder SmartWire-DT – dank der Vielzahl an Feldbusschnittstellen steht für jede Anwendung das passende Protokoll bereit. Bei Gerätevarianten mit zwei voneinander unabhängige Ethernet-Schnittstellen kann die offene Leitebene von der funktionspezifischen Feldebene sicher getrennt werden. Mit einer SD-Speicherkarte lässt sich der interne Speicher erweitern. Zudem können über die SD-Karte Systemupdates komfortabel eingespielt werden. Wahlweise kann das gesamte System ab SD-Speicherkarte gebootet und betrieben werden.



Leistungsfähige Projektierungssoftware

Bei der Erstellung der Bedienoberfläche bietet Eaton dem Benutzer mit dem Projektierungswerkzeug Galileo viele neue Möglichkeiten. Die Verwendung von Designstyles ermöglicht die Erstellung einheitlicher Benutzeroberflächen. Intuitive Bedienung durch Gestensteuerungen wie Wischen, Scrollen und Zoomen kommen nun auch im industriellen Umfeld zum Einsatz. Durch Aktivieren der Galileo Webvisu-Funktion können entfernte Geräte wie PCs, Tablets oder Smartphones komfortabel auf die XV300-Visualisierung zugreifen. Hinzu kommt die Einbindung von WEBCAMS zur Prozessüberwachung und die Möglichkeit, Videos abzuspielen. Werden Geräte mit integrierter SPS-Funktionalität verwendet, wird zur Programmerstellung XSOFT-CODESYS eingesetzt.



SmartWire-DT on board

SmartWire-DT unterstützt das Konzept von Eaton, das für flexible Automatisierungslösungen mit weniger Komponenten und weniger Engineeringaufwand steht: SmartWire-DT integriert die Kommunikation und die I/O-Ebene direkt in die Bedien-, Anzeige- und Schaltgeräte. So kann die Steuerung (SPS) über SmartWire-DT direkt auf die digitalen und analogen Daten von Sensor bis zum Leistungsschalter zugreifen und Steuerbefehle werden ausgeführt. Gateways und die I/O-Ebene der SPS entfallen.

XV100 – kompakte und leistungsfähige Bediengeräte

Die Touchpanel der **XV100-Familie** basieren auf einer Hardware-Plattform. Sie sind in verschiedenen Gehäuseausführungen erhältlich und verfügen über ein umfangreiches Schnittstellenangebot.

Alle Geräte sind UL approbiert und können auch für Marineanwendungen eingesetzt werden. Die Touchpanel können als reines Bedien- und Anzeigergerät (HMI) oder mit zusätzlicher SPS-Funktionalität verwendet werden.

Allgemeine Merkmale:

- Freie Wahl der Geräteausrichtung – Portrait- oder Landscapeformat
- SD-Karte steckbar
- Schnittstellenkombinationen CAN, PROFIBUS/MPI, Modbus, SmartWire-DT, 1 x Ethernet-Schnittstelle 10/100Mbps, RS485, RS232
- Integrierter Webserver
- HMI / HMI-PLC Funktionalität
- SPS-Funktion programmierbar mit CODESYS V2 und V3
- Visualisierung mit GALILEO oder CODESYS-Targetvisu
- UL und Marinezulassung



XV-102

Resistiv-Touchpanel im Kunststoffgehäuse mit Kunststofffront

- Preislich und funktional optimal zugeschnittene Geräte für Anwendungen als HMI oder als HMI-PLC.
- Displaygröße 3,5"; 5,7"; 7" widescreen
- Preislich und funktional optimal zugeschnittene Geräte für Anwendungen als reines HMI, als HMI-PLC oder als HMI, bei denen die PLC-Funktion nachgerüstet werden kann.
- Geringe Einbautiefe



XV-152

Resistiv-Touchpanel im robusten Metallgehäuse mit Aluminiumfront

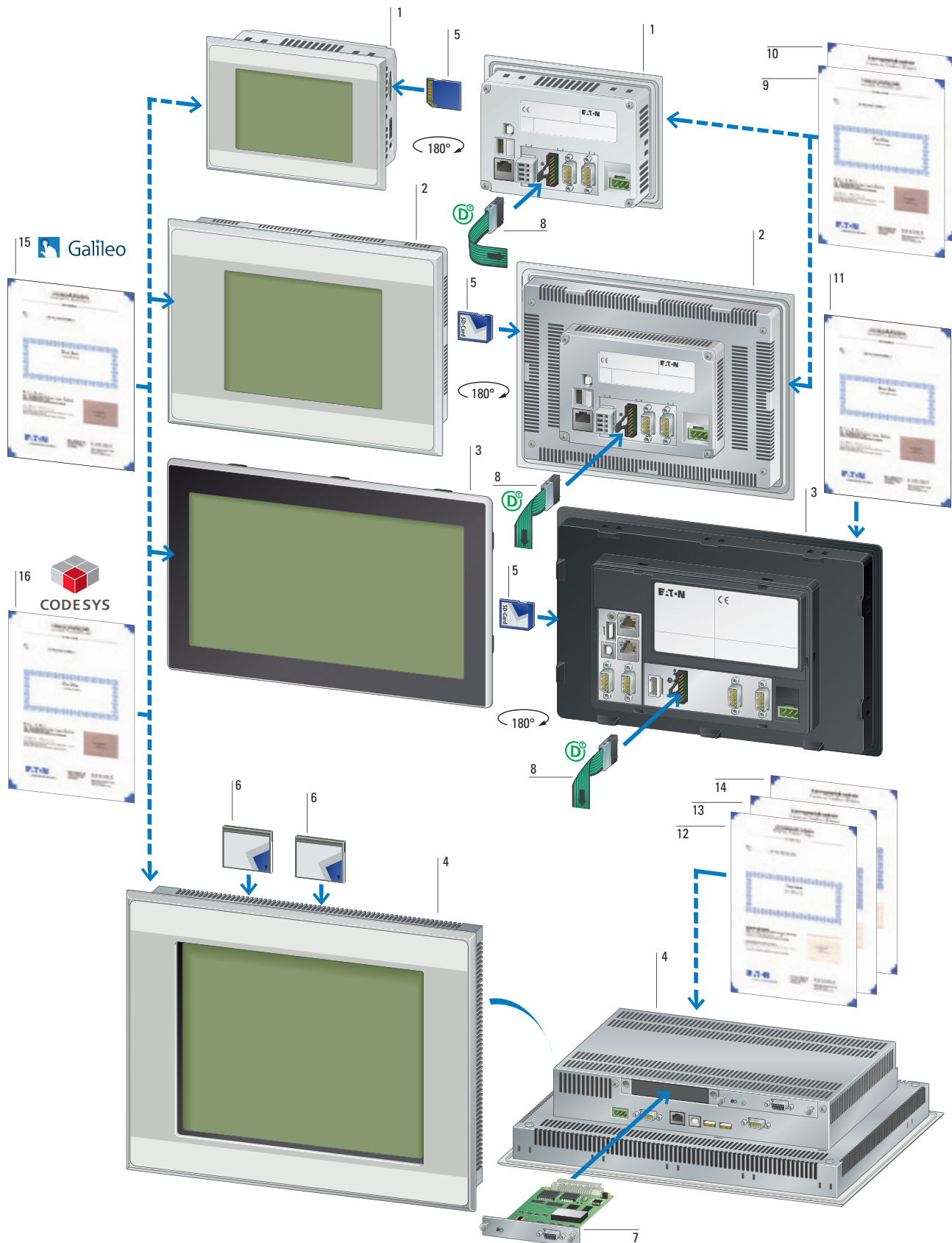
- Displaygrößen 5,7"; 8,4"; 10,4" im 4:3 Format
- Anwendungen als reines HMI, als HMI-PLC (PLC-Funktion kann nachgerüstet werden)
- Einbaukompatibel zu XV(S)400-Geräten



XV-112




Resistiv-Touchpanel im Metallgehäuse als Hinterbauvariante. Die XV-112-Geräte werden von hinten in das Schaltkastengehäuse oder mit einem kundeneigenen Frontrahmen eingebaut.

- Displaygrößen 5,7" und 7" widescreen
- Alle Geräte inklusive PLC-Lizenz
- Schnittstellen 5,7": 1 x CAN, 1 x RS232, 1 x RS485
- Schnittstellen 7": 2 x CAN galvanisch getrennt, 1 x RS232







- 1 XV-102/XV-112 Touchdisplay mit SPS, Resistiv-Touch 3,5", 5,7" und 7,0"-Widescreen
- 2 XV-152 Touchdisplay mit SPS, Resistiv-Touch 5,7", 8,4" und 10,4"
- 3 XV-3x3 Touchdisplay mit SPS, Kapazitiver-Multitouch 7,0"-Widescreen, 10,1"-Widescreen
- 4 XV(S)-400, Touchdisplay mit SPS, Infrarot- oder Resistiv-Touch 5,7", 8,4", 10,4", 12,1", 15"
- 5 SD-Speicherkarte
- 6 Compact-Flash-Speicherkarte
- 7 Kommunikationsbaugruppe für XV-400

- 8 SmartWire-DT
- 9 Lizenzproduktschein PLC für XV-1x2
- 10 Lizenzproduktschein zur Kommunikationserweiterung für XV-1x2
- 11 Lizenzproduktschein PLC für XV-3x3
- 12 Lizenzproduktschein PLC für XV(S)-400
- 13 Lizenzproduktschein zur Kommunikationserweiterung für XV(S)-400
- 14 Lizenzproduktschein für Windows CE5
- 15 Lizenzproduktschein GALILEO
- 16 Lizenzproduktschein XSOFT-CODESYS-2/3

PLC-Lizenz		integrierte Schnittstellen									Typ	Artikel-Nr.		
		1 x Ethernet 10/100 Mbps	2 x Ethernet 10/100 Mbps	1 x RS232	1 x RS485	1 x USB-Host 2.0	1 x USB-Device	1 x CANopen@/easyNet	1 x PROFIBUS/MPI	1 x SmartWire-DT				
XV-303 Fronteinbau														
Windows Embedded Compact 7 Pro, Approbationen: cUL 61010-2-201, DNV-GL														
Steckplätze für SD-Karte: 1														
Auflösung: WSVGA 1024 x 600 Pixel														
Kapazitiver Multitouch (PCT), Anzahl Farben: 16 Mio.														
7", Ausführung Front: Gehärtetes, entspiegeltes Glas im Kunststoff-Rahmen														
	nachrüstbar mit Art.-Nr. 181585 LIC-PLC-A	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-70-B00-A00-1B	179647		
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-70-C00-A00-1B	179648		
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-70-B02-A00-1B	179651		
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-70-C02-A00-1B	179652		
	PLC-Lizenz inklusive	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-70-B00-A00-1C	179649	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-70-C00-A00-1C	179650	
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-70-B02-A00-1C	179653	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-70-C02-A00-1C	179654	
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-70-BE0-A00-1C	179655	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-70-CE0-A00-1C	179656	
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-70-BE2-A00-1C	179657	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-70-CE2-A00-1C	179658	
	10.1", Ausführung Front: Gehärtetes, entspiegeltes Glas im Kunststoff-Rahmen													
		nachrüstbar mit Art.-Nr. 181585 LIC-PLC-A	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-10-B00-A00-1B	179659	
-			✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-10-C00-A00-1B	179660		
✓			-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-10-B02-A00-1B	179663		
-			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-10-C02-A00-1B	179664		
PLC-Lizenz inklusive		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-10-B00-A00-1C	179661	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-10-C00-A00-1C	179662	
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-10-B02-A00-1C	179665	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-10-C02-A00-1C	179666	
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-10-BE0-A00-1C	179667	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-10-CE0-A00-1C	179668	
		✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-10-BE2-A00-1C	179669	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-10-CE2-A00-1C	179670	
15.6", Ausführung Front: Gehärtetes, entspiegeltes Glas im Alu-Druckguss-Gehäuse														
		nachrüstbar mit 181585 LIC-PLC-A	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-15-C00-A00-1B	191071	
	-		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-15-C02-A00-1B	191073		
	PLC-Lizenz inklusive	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-303-15-C00-A00-1C	191072		
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	XV-303-15-C02-A00-1C	191074		
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-303-15-CE0-A00-1C	191075	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XV-303-15-CE2-A00-1C	191076	

XV300



HMI-PLC Touchdisplay mit SPS



PLC-Lizenz		integrierte Schnittstellen										Typ	Artikel-Nr.
		1 x Ethernet 10/100 Mbps	2 x Ethernet 10/100 Mbps	1 x RS232	1 x RS485	1 x USB-Host 2.0	1 x USB-Device	1 x CANopen®/easyNet	1 x PROFIBUS/MPI	1 x SmartWire-DT			
XV-313 Hinterwandeinbau													
Windows Embedded Compact 7 Pro, Approbationen: cUL 61010-2-201, DNV-GL													
Steckplätze: für SD-Karte: 1													
Auflösung: WSVGA1024 x 600 Pixel													
Kapazitiver Multitouch (PCT), Anzahl Farben: 16 Mio.													
Ausführung Front: Gehärtetes, entspiegeltes Glas ohne Rahmen													
7"													
	PLC-Lizenz inklusive	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-313-70-B00-A00-1C	179671	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-313-70-CE0-A00-1C 	191003	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-313-70-C00-A00-1C	191059	
10.1"													
	PLC-Lizenz inklusive	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-313-10-B00-A00-1C	179672	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	XV-313-10-CE0-A00-1C 	191002	
		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	XV-313-10-C00-A00-1C	191060	

Bedienen & visualisieren










XV100

HMI/HMI-PLC Touchdisplay mit SPS

	Bildschirmdiagonale Zoll	PLC-Lizenz	integrierte Schnittstellen					Typ	Artikel-Nr.
			1 x RS232	1 x RS485	1 x USB-Host 2.0	1 x CANopen®/ easyNet	1 x PROFIBUS/MPI		
XV100 ohne SPS									
Resistiv-Touch Approbationen cUL (UL508), DNV-GL Steckplätze für SD-Karte: 1 1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x USB-Device									
Anzahl Farben: 32 Graustufen									
	3,5	keine PLC-Funktion möglich	-	-	-	-	-	XV-102-A0-35MQR-10	141759
			-	-	-	-	✓	XV-102-A2-35MQR-10	141820
			✓	-	-	-	-	XV-102-A3-35MQR-10	141821
			-	✓	-	-	-	XV-102-A4-35MQR-10	141822
			✓	-	-	✓	-	XV-102-A5-35MQR-10	141823
Anzahl Farben: 64 k Farben									
	3,5	keine PLC-Funktion möglich	✓	-	-	-	-	XV-102-H3-35TQRL-10	171158
			-	✓	-	-	-	XV-102-H4-35TQRL-10	171159
	5,7		✓	-	✓	-	-	XV-102-H3-57TVRL-10	171160
			-	✓	✓	-	-	XV-102-H4-57TVRL-10	171161
	7		✓	-	✓	-	-	XV-102-H3-70TWRL-10	171162
			-	✓	✓	-	-	XV-102-H4-70TWRL-10	171163




	PLC-Lizenz	integrierte Schnittstellen					Typ	Artikel-Nr.
		1 x RS232	1 x RS485	1 x CANopen®/ easyNet	1 x PROFIBUS/MPI	1 x SmartWire-DT		
XV100 3,5"								
Resistiv-Touch, QVGA 320 x 240 Pixel Approbationen cUL (UL508), DNV-GL Steckplätze für SD-Karte: 1 1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x USB-Device								
Anzahl Farben: 32 Graustufen								
	inklusive	-	-	-	-	-	XV-102-B0-35MQR-10-PLC	140012
		✓	-	-	-	-	XV-102-B3-35MQR-10-PLC	140013
		✓	-	✓	-	-	XV-102-B5-35MQR-10-PLC	140015
		-	✓	✓	-	-	XV-102-B6-35MQR-10-PLC	140016
		-	✓	-	✓	-	XV-102-B8-35MQR-10-PLC	140017
Anzahl Farben: 64 k Farben								
	nachrüstbar mit Art.-Nr. 142581 LIC-PLC-MXP-COMPACT	-	-	-	-	-	XV-102-B0-35TQR-10	140007
		-	-	-	✓	-	XV-102-B2-35TQR-10	140008
		✓	-	-	-	-	XV-102-B3-35TQR-10	140009
		-	✓	-	-	-	XV-102-B4-35TQR-10	140010
		✓	-	✓	-	-	XV-102-B5-35TQR-10	140011
	inklusive	-	-	-	-	-	XV-102-B0-35TQR-10-PLC	140018
		✓	-	-	-	-	XV-102-B3-35TQR-10-PLC	140019
		-	✓	-	-	-	XV-102-B4-35TQR-10-PLC	140020
		✓	-	✓	-	-	XV-102-B5-35TQR-10-PLC	140021
		-	✓	✓	-	-	XV-102-B6-35TQR-10-PLC	140022
		-	✓	-	✓	-	XV-102-B8-35TQR-10-PLC	140023
		-	-	-	-	✓	XV-102-BE-35TQRC-10	153524





PLC-Lizenz		integrierte Schnittstellen							Typ	Artikel-Nr.
		1 x RS232	1 x RS485	1 x CANopen®/easyNet	2 x CANopen®/easyNet (galvanisch getrennt)	1 x USB-Host 2.0	1 x PROFIBUS/MPI	1 x SmartWire-DT		
XV100 5,7"										
Resistiv-Touch, VGA 640 x 480 Pixel Approbationen cUL (UL508), DNV-GL Steckplätze für SD-Karte: 1 Anzahl Farben: 64 k Farben 1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x USB-Device										
	nachrüstbar mit Art.-Nr. 142581 LIC-PLC-MXP-COMPACT	✓	-	-	-	✓	-	-	XV-102-D0-57TVR-10	142530
		✓	✓	-	-	✓	-	-	XV-102-D4-57TVR-10	150620
		✓	✓	✓	-	✓	-	-	XV-102-D6-57TVR-10	142531
		✓	✓	-	-	✓	✓	-	XV-102-D8-57TVR-10	142532
	inklusive	✓	✓	✓	-	✓	-	-	XV-102-D6-57TVRC-10	142533
		✓	✓	-	-	✓	✓	-	XV-102-D8-57TVRC-10	142534
		-	✓	✓	-	✓	-	✓	XV-102-E6-57TVRC-10 	153525
		-	✓	-	-	✓	✓	✓	XV-102-E8-57TVRC-10 	153526
ohne Frontblende für den Hinterbau	inklusive	✓	✓	✓	-	✓	-	-	XV-112-D6-57TVRC-00	153469
										
XV100 7"										
Resistiv-Touch, WVGA 800 x 480 Pixel Approbationen cUL (UL508), DNV-GL Steckplätze für SD-Karte: 1 Anzahl Farben: 64 k Farben 1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x USB-Device										
	nachrüstbar mit Art.-Nr. 142581 LIC-PLC-MXP-COMPACT	✓	-	-	-	✓	-	-	XV-102-D0-70TWR-10	142535
		✓	✓	-	-	✓	-	-	XV-102-D4-70TWR-10	150621
		✓	✓	✓	-	✓	-	-	XV-102-D6-70TWR-10	142536
		✓	✓	-	-	✓	✓	-	XV-102-D8-70TWR-10	142537
	inklusive	✓	✓	✓	-	✓	-	-	XV-102-D6-70TWRC-10	142538
		✓	✓	-	-	✓	✓	-	XV-102-D8-70TWRC-10	142539
		-	✓	✓	-	✓	-	✓	XV-102-E6-70TWRC-10 	153527
		-	✓	-	-	✓	✓	✓	XV-102-E8-70TWRC-10 	153528
ohne Frontblende für den Hinterbau	inklusive	✓	-	-	✓	✓	-	-	XV-112-DB-70TWRC-00	153470
										
ohne Frontblende für den Hinterbau Schiffszulassungen LR, BV	inklusive	✓	-	-	✓	✓	-	-	XV-112-DB-70TWRC-70	172909
										

XV150

HMI-PLC Touchdisplay mit SPS

PLC-Lizenz		integrierte Schnittstellen					Typ	Artikel-Nr.
		1 x RS232	1 x RS485	1 x CANopen@/easyNet	1 x PROFIBUS/MPI	1 x SmartWire-DT		
XV150 5,7"								
Resistiv-Touch, VGA 640 x 480 Pixel, empfohlener Einbau-Ausschnitt 198 x 142mm Approbationen cUL (UL508), DNV-GL Steckplätze für SD-Karte: 1 Anzahl Farben: 64 k Farben 1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x USB-Host 2.0 1 x USB-Device								
	nachrüstbar mit Art.-Nr. 142581 LIC-PLC-MXP-COMPACT	✓	-	-	-	-	XV-152-D0-57TVR-10	150525
		✓	✓	-	-	-	XV-152-D4-57TVR-10	150526
		✓	✓	✓	-	-	XV-152-D6-57TVR-10	150527
		✓	✓	-	✓	-	XV-152-D8-57TVR-10	150528
	inklusive	✓	✓	✓	-	-	XV-152-D6-57TVRC-10	150529
		✓	✓	-	✓	-	XV-152-D8-57TVRC-10	150600
		-	✓	✓	-	✓	XV-152-E6-57TVRC-10	166700
		-	✓	-	✓	✓	XV-152-E8-57TVRC-10	166701
XV150 8,4"								
Resistiv-Touch, VGA 640 x 480 Pixel, empfohlener Einbau-Ausschnitt 261 x 194 mm Approbationen cUL (UL508), DNV-GL Steckplätze für SD-Karte: 1 Anzahl Farben: 64 k Farben 1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x USB-Host 2.0 1 x USB-Device								
	nachrüstbar mit Art.-Nr. 142581 LIC-PLC-MXP-COMPACT	✓	-	-	-	-	XV-152-D0-84TVR-10	150601
		✓	✓	-	-	-	XV-152-D4-84TVR-10	150602
		✓	✓	✓	-	-	XV-152-D6-84TVR-10	150603
		✓	✓	-	✓	-	XV-152-D8-84TVR-10	150604
	inklusive	✓	✓	✓	-	-	XV-152-D6-84TVRC-10	150605
		✓	✓	-	✓	-	XV-152-D8-84TVRC-10	150606
		-	✓	✓	-	✓	XV-152-E6-84TVRC-10	166702
		-	✓	-	✓	✓	XV-152-E8-84TVRC-10	166703
XV150 10,4"								
Resistiv-Touch, VGA 640 x 480 Pixel, empfohlener Einbau-Ausschnitt 329 x 238 mm Approbationen cUL (UL508), DNV-GL Steckplätze für SD-Karte: 1 Anzahl Farben: 64 k Farben 1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x USB-Host 2.0 1 x USB-Device								
	nachrüstbar mit Art.-Nr. 142581 LIC-PLC-MXP-COMPACT	✓	-	-	-	-	XV-152-D0-10TVR-10	150607
		✓	✓	-	-	-	XV-152-D4-10TVR-10	150608
		✓	✓	✓	-	-	XV-152-D6-10TVR-10	150609
		✓	✓	-	✓	-	XV-152-D8-10TVR-10	150610
	inklusive	✓	✓	✓	-	-	XV-152-D6-10TVRC-10	150611
		✓	✓	-	✓	-	XV-152-D8-10TVRC-10	150612
		-	✓	✓	-	✓	XV-152-E6-10TVRC-10	166704
		-	✓	-	✓	✓	XV-152-E8-10TVRC-10	166705

	Beschreibung	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Speicherkarten				
	SD Memory Card mit mind. 1 GB ohne Betriebssystem	XV-3... XV-1..	MEMORY-SD-A2-S	181638
	SD Memory Card mit mind. 256 MByte ohne Betriebssystem	XV-3... XV-1..	MEMORY-SD-A1-S	139807
XV-Lizenzproduktscheine				
	Lizenzproduktschein zur PLC-Nachrüstung	XV-3.3-...-...-1B	LIC-PLC-A	181585
	Lizenzproduktschein 40 Punkte	XV-1... XV-4... XVS-4...	LIC-OPT-1ST-LEVEL	140391
	Lizenzproduktschein 80 Punkte	XV-1... XV-4... XVS-4...	LIC-OPT-2ND-LEVEL	140392

Hinweise

Lizenzierung für Panel XV300

Soll das XV-3.3-...-...-1B Panel um die SPS-Funktion erweitert werden, muss eine zusätzliche Lizenz erworben werden. Dafür benötigen Sie den Lizenzproduktschein LIC-PLC-A. Der Lizenzaufkleber muss aus lizenzrechtlichen Gründen am Gerät angebracht werden.

Lizenzierung für Panel XV100, XV400 und XVS400

Die Panel der Gerätefamilien XV100, XV400 und XVS400 verfügen über einen im Gerät hinterlegten Lizenzpunktstand. Lizenzpunkte werden benötigt, um mit dem Gerät bestimmte Funktionen ausführen

- XSOF-TCODESYS-Runtime für die SPS-Funktion (nicht möglich mit: XV-102-A... und XV-102-H...)
- Galileo-Runtime für die Visualisierung
- Kommunikation (z. B. Ethernet, CANopen, Siemens MPI)

Anzahl Lizenzpunkte der Standard-Geräte im Auslieferungszustand:

- 140 Lizenzpunkte: XV100 (ohne SPS-Funktion), XV400, XVS400
- 240 Lizenzpunkte: XV100 mit SPS-Funktion

Reicht der Lizenzpunktstand des Gerätes für die erforderlichen Funktionen nicht aus oder soll das XV-Panel um die SPS-Funktion erweitert werden, müssen zusätzliche Lizenzpunkte erworben werden. Dafür benötigen Sie einen oder mehrere Lizenzproduktscheine. Es gibt:

- Lizenzproduktscheine für die SPS-Funktion: Zur Freischaltung der SPS-Funktion unter XSOF-TCODESYS sind die Lizenzproduktscheine LIC-PLC-MXP erforderlich; sie beinhalten einen dem Gerätetyp entsprechenden Lizenzaufkleber, der aus lizenzrechtlichen Gründen am Gerät angebracht werden muss.
- Lizenzproduktscheine für die erweiterte Kommunikation mit Galileo (LIC-OPT-...)

Erforderliche Lizenzpunkte ermitteln

Für die Visualisierung und die verwendeten Kommunikationen addieren Sie die pro Funktion notwendigen Lizenzpunkte. Kommunikationen zu mehreren Geräten mit gleichem Protokoll müssen nur einmal gezählt werden. Ziehen Sie von dieser Summe die bereits auf dem Gerät befindliche Punktezahl (z. B. 140 Punkte) ab. Die Differenz ergibt die Anzahl der Lizenzpunkte, die Sie über Lizenzproduktscheine für Kommunikationen (LIC-OPT-...) nachinstallieren müssen.

Ausführliche Erläuterungen und Beispiele finden Sie unter: www.eaton.eu/XV bei den XV-Geräten unter dem Reiter „Lizenzierung“

Build it in.



XP500 Multitouch Panel Industrie-PC



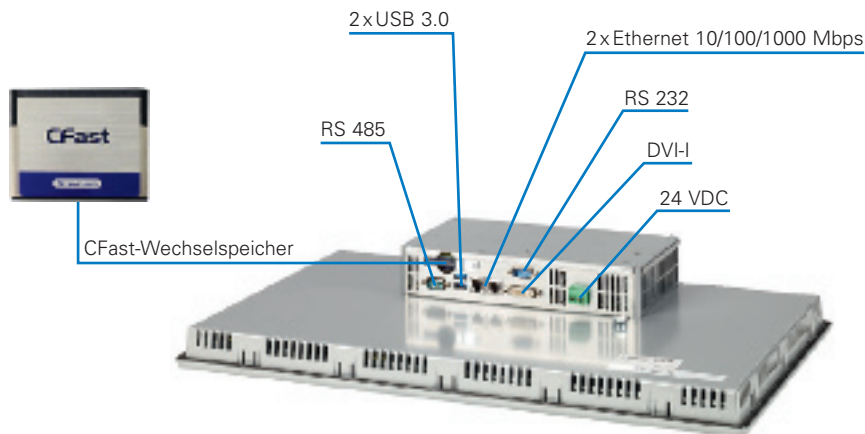
Mit zwei Fingern zoomen, scrollen, zur Seite schieben – jetzt kommt auch die Industriewelt in den Genuss intuitiver Bedienbarkeit.

Mit der speziell für die Bedürfnisse des Maschinen- und Anlagenbaus entwickelten XP500-Serie überträgt Eaton zeitgemäße Bedienstrukturen und -gewohnheiten aus der Consumerwelt in die Automatisierung. Die eingesetzte „Projected-Capacitive-Touch-Technologie“ (PCT) sorgt für eine intuitive Bedienbarkeit. Dank der Multitouch-Funktion können Anwender Funktionsfelder auf dem Bildschirm sowohl mit mehreren Fingern einer Hand als auch mit zwei Händen bedienen.

Die Geräte kommen mit Widescreen-Displays in den drei Größen 10,1", 15,6" und 21,5" auf den Markt. Ihr schlankes Design mit entspiegelter Glasfront sorgt für eine moderne Optik. Dank der robusten, kratzunempfindlichen Front und des offenen Windows Betriebssystems lassen sich die Panel-IPCs in nahezu allen Industriezweigen im Maschinen- und Anlagenbau einsetzen.





www.eaton.de/xp500



XP-503

- Elegantes , schlankes Design
- Robuste Glasfront in schützendem Alu-Rahmen
- Industrieller kapazitiver Multitouch (PCT)
- Widescreen Displays
- Einschleibensicherheitsglas, gehärtet und entspiegelt
- Aluminium Druckguss Gehäuse pulverbeschichtet, für Einbau
- Passiv gekühlt

Hohe Verfügbarkeit durch **Eaton ProtectMode**, auch ohne USV.
Dank dem Eaton Protect Mode und zwei getrennten Massenspeichern kann das Laufwerk C (internes Solid-State-Drive) gegen Datenveränderungen geschützt werden. Prozessdaten können auf den zweiten Massenspeicher (CFast Wechselspeicherkarte) geschrieben werden. Die Geräte sind UL approbiert, gemäß ATEX Zone 22, Kat. 3D zertifiziert und können auch für Marineanwendungen eingesetzt werden.
Alle drei Gerätegrößen sind auch mit Visual Designer Runtime Lizenz erhältlich.

	Display	Auflösung	Einbaumaße	Typ Artikel-Nr.
XP-503-xx-A10-				
DualCore CPU 1.65 GHz integrierter leistungsstarker Grafikprozessor 4GB DDR3-RAM mind. 32 GB interner Flash-Speicher mind. 4 GB CFast Wechselspeicher 2x Ethernet 10/100/1000 Mbps 2x USB 3.0 1x RS232 1x RS485 1x DVI-I Windows Embedded Standard 7 GALILEO Open Runtime Lizenz CE, cUL508 cUL Class 1 Div 2				
	10,1" widescreen	1024 x 600	261 x 164mm	XP-503-10-A10-A00-1B 174474 XP-503-10-A10-A01-1B* 184926
	15,6" widescreen	1366 x 768	388 x 239mm	XP-503-15-A10-A00-1B 174475 XP-503-15-A10-A01-1B* 184582
	21,5" widescreen	1920 x 1080	519 x 313mm	XP-503-21-A10-A00-1B 174476 XP-503-21-A10-A01-1B* 184927

Hinweis: * ATEX Zone 22, Kat. 3D

Build it in.



Bewährt und vielseitig: Die RMQ Befehls- und Meldegeräte

Produktauswahl schnell und einfach!



Hier gelangen Sie zum
Pushbutton-Konfigurator:
www.eaton.de/config/rmq

Katalog-Download:
www.eaton.eu/catalog



www.eaton.de/rmq

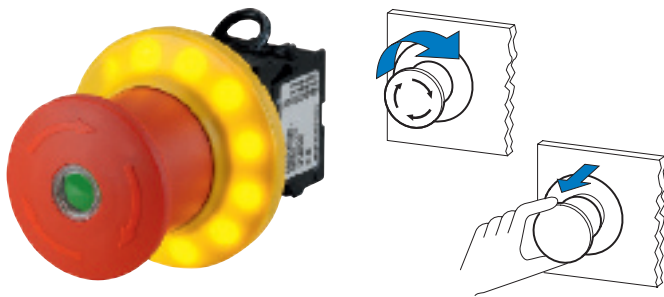
Modernes Design wurde mit optimaler Funktionalität kombiniert. Das perfekte Outfit für den Einsatz an Maschinen und Anlagen. Die ergonomisch geformten Tastenelemente sind der Fingerkuppenform angepasst. Das macht die Bedienung noch bequemer.

Die Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan sind flexibel und vielseitig einsetzbar dank ihrer Schutzart IP67/IP69. Die Reihe RMQ *compact* solution zeichnet sich nicht nur durch ihre kompakte Form sondern insbesondere durch ihre sehr hohe rückseitige Schutzklasse (IP65) aus.

Die NOT-HALT-Taster der RMQ-Titan Reihe ermöglichen ein sicheres Bedienen von Maschinen. Sie sind vielseitig einsetzbar, da sie auch als NOT-AUS-Geräte verwendet werden können. Die Palmen- wie auch die Pilzform sind in Durchmessern von 38, 45 und 60 mm erhältlich.

Der weltweite Einsatz der Befehls- und Meldegeräte der RMQ Familie ist durch ihre vielzähligen Zulassungen sowie durch verschiedenen Schiffsapprobationen gewährleistet.

Mit SmartWire-DT lassen sich die Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan genial einfach verbinden.



Sicher abschalten mit RMQ-Titan

Die NOT-HALT-Taster sind mit oder ohne Schlüssel, zug- oder drehentriegelbar, unbeleuchtet, beleuchtbar mit Standard-LED oder mit mechanischer Schaltstellungsanzeige (grün/rot) in der Mitte des Betätigungselementes erhältlich. Selbstüberwachende Kontaktelemente gewähren eine umfassende Betriebssicherheit: selbst bei fehlerhafter Installation oder nach übermäßig kraftvoller Betätigung.



Die flachen RMQ-Titan Taster

RMQ-Titan im flachen Design unterstützt das moderne Maschinendesign und ist auf individuelle Anforderungen und Einsatzgebiete zugeschnitten. Die flachen Tasten sind modular und passen perfekt zu der RMQ Titan Reihe und den flachen Kontakten sowie den LED Elementen. Der flache Übergang zwischen Bedienteil und Front ermöglicht modernste Einbauten und Anwendungen.



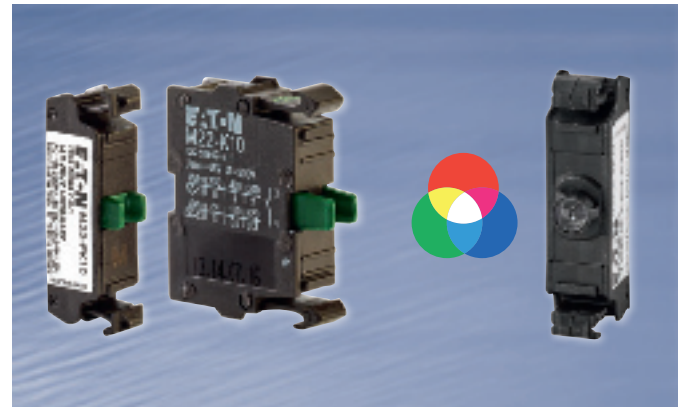
Schnelle, flexible Beschriftung – der Labeleditor

Erstellen Sie einfach, bequem und vor allem individuell mit Hilfe des Labeleditors Ihre eigenen firmen- und projektbezogenen Beschriftungen, Logos oder Bilder auf den RMQ Tastenplatten.



Einbau direkt in den Maschinenraum

In den neuen Geräten der RMQ *compact* solution Reihe sind Kabel, Steckerverbindung und Gehäuse bereits integriert und fest installiert. Die All-in-one Lösung zeichnet sich durch eine besondere Kapselung gegen Staub, feine Fremdpartikel oder Flüssigkeiten mit Schutzarten von IP67 und IP69 an der Frontseite und IP65 an der Rückseite aus. Deshalb eignen sich die Geräte für den Einsatz direkt im Maschinenraum, ohne ein zusätzliches Gehäuse.



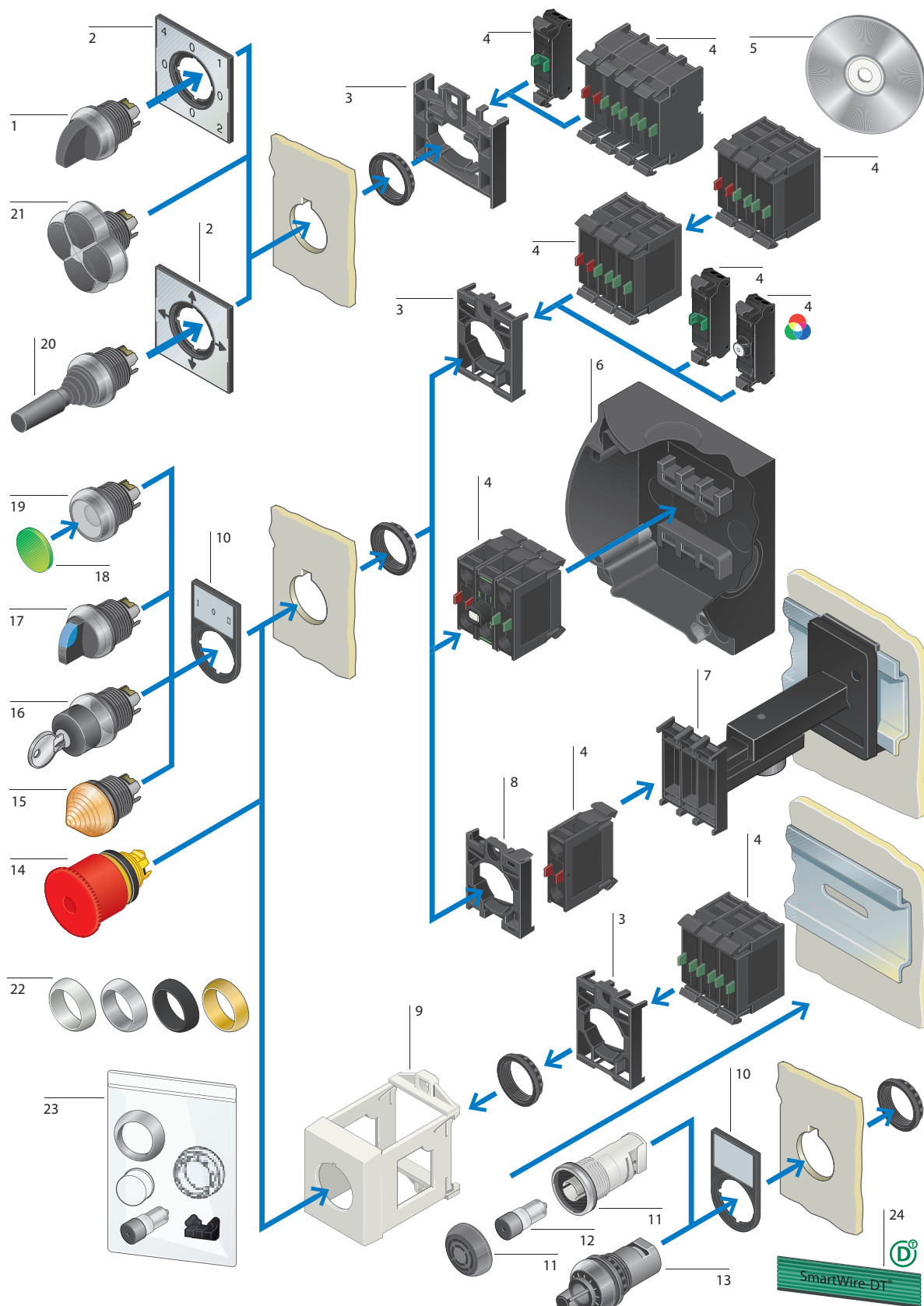
Flach und modular: Flat Rear Elemente

Die flachen Kontakt- und LED-Elemente mit nur 30mm Einbautiefe sparen Platz in kleinen Bedienfeldern. Einzigartig ist ihre Modularität in Bezug auf Bedienelemente, Kontakte, LED-Farben und Zubehör. Die flachen Multi-Color LED-Elemente ermöglichen neue intelligente Bedienkonzepte für Maschinen.






































Präzise Einstellungen

Mit dem M22-SWD Encoder lassen sich genaue Einstellungen an Maschinen einfach durch Drehen und Quittieren vornehmen. Der modulare Aufbau des M22-SWD Encoders und die direkte SmartWire-DT Anbindung ermöglichen höchste Flexibilität in der Montage und gute Diagnosefähigkeit. Zusätzlich entfallen jede Art von Zusatzkosten z.B. für PLC Anbindung. Die Bedienung mit Handschuhen ist denkbar einfach.



- | | | | | | | | |
|---|---------------------------|----|------------------------|----|--------------------------|----|---------------------------|
| 1 | 4-fach-Wahltasten | 7 | Teleskop-Clip | 13 | Potenziometer | 19 | Drucktasten |
| 2 | Schilder mit Schildträger | 8 | Zentrieradapter | 14 | NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten | 20 | Joystick |
| 3 | Befestigungsadapter | 9 | IVS-Hutschienenadapter | 15 | Leuchtmelder | 21 | 4-fach-Positionstaster |
| 4 | Kontakt-/LED-Elemente | 10 | Schildträger | 16 | Schlüsseltasten | 22 | Frontringe |
| 5 | Individuelle Beschriftung | 11 | Akustikmelder | 17 | Wahltasten | 23 | Zubehör |
| 6 | Kapselung | 12 | Summer | 18 | Tastenplatten/-linsen | 24 | SmartWire-DT Flachleitung |














	Tastenplatte	Typ	Artikel-Nr.
Doppeldrucktasten			
IP66 Vorsatzlinse weiß			
	Tasten und Leuchtmelder vorstehend	tastend	
		M22-DDL-GR	216698
		M22-DDL-GR-X1/X0	216700
		M22-DDL-GR-GB1/GB0	216702
		M22-DDL-WS	216704
		M22-DDL-WS-X1/X0	216706
		M22-DDL-WS-GB1/GB0	216708
		M22-DDL-S-X4/X5	218145
		M22-DDL-S-X7/X7	216710
		M22-DDL-S-X226/X26	105227
	Tasten und Leuchtmelder bündig	M22-DDLF-GR-X1/X0	284814
		M22-DDLF-WS-X1/X0	284816
	Taste I und Leuchtmelder bündig, Taste 0 vorstehend	M22-DDLM-GR-X1/X0	284830
		M22-DDLM-WS-X1/X0	284832

Tastenplatte			Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Drucktasten						
IP67, IP69			tastend		rastend¹⁾	
	flach		M22-D-S	216590	M22-DR-S	216613
			M22-D-W	216592	M22-DR-W	216615
			M22-D-R	216594	M22-DR-R	216617
			M22-D-G	216596	M22-DR-G	216619
			M22-D-Y	216598	M22-DR-Y	216621
			M22-D-B	216600	M22-DR-B	216623
			M22-D-GR	132671		
			M22-D-X	216602	M22-DR-X	216625
			M22-D-R-X0	216605	M22-DR-R-X0	216628
			M22-D-G-X1	216607	M22-DR-G-X1	216630
			M22-D-S-X0	216609	M22-DR-S-X0	216632
			M22-D-W-X1	216611	M22-DR-W-X1	216634
	hoch		M22-DH-S	216636	M22-DRH-S	216663
			M22-DH-W	216638	M22-DRH-W	216665
			M22-DH-R	216641	M22-DRH-R	216667
			M22-DH-G	216643	M22-DRH-G	216669
			M22-DH-Y	216646	M22-DRH-Y	216671
			M22-DH-B	216649	M22-DRH-B	216673
			M22-DH-R-X0	216655	M22-DRH-R-X0	216675
			M22-DH-G-X1	216657	M22-DRH-G-X1	216677
			M22-DH-S-X0	216659	M22-DRH-S-X0	216679
			M22-DH-W-X1	216661	M22-DRH-W-X1	216681
	Kragenring	-	M22-DG-X	220921		
Pilzdrucktasten						
IP67, IP69			tastend		rastend¹⁾	
	Pilz		M22-DP-S	216712	M22-DRP-S	216743
			M22-DP-R	216714	M22-DRP-R	216745
			M22-DP-G	216716	M22-DRP-G	216747
			M22-DP-Y	216718	M22-DRP-Y	216749
			M22-DP-R-X0	216720	M22-DRP-R-X0	216751
			M22-DP-G-X1	216722	M22-DRP-G-X1	216753
			M22-DP-S-X0	216724	M22-DRP-S-X0	216755
			M22-DP-W-X1	216726	M22-DRP-W-X1	216757

Hinweis

¹⁾ Rast-/Tastfunktion am Gerät veränderbar

			Pilzstößel	Typ	Artikel-Nr.
HALT-Tasten, STOPP-Tasten					
Durchmesser 38 mm Tastensockel gelb IP66, IP69					
	unbeleuchtet	Zugentriegelung		M22S-PV	225528
	unbeleuchtet	Drehentriegelung		M22S-PVT	271499
	beleuchtbar mit LED-Element	Zugentriegelung		M22S-PVL	230962
	beleuchtbar mit LED-Element	Drehentriegelung		M22S-PVLT	271540
	unbeleuchtet	Drehentriegelung		M22Y-PVT	147403



		Funktion: └> = tastend └< = rastend	Tastenplatte	Typ	Artikel-Nr.
Wahlstasten					
IP66 Rast-/Tastfunktion mit Codierteilen M22-XC-Y veränderbar					
	mit Drehknopf	2 Stellungen	└> 40°		M22-W 216853
		2 Stellungen	└< 60°		M22-WR 216855
		2 Stellungen	└< 60°		M22-WR-X92 216857
		2 Stellungen	└< 60°	AUTO HAND 	M22-WR-X91 216859
		3 Stellungen ¹⁾	40° < > 40°		M22-W3 216861
		3 Stellungen ¹⁾	60° < > 60°		M22-WR3 216863
		3 Stellungen ¹⁾	60° < > 60°		M22-WR3-X94 226838
		4 Stellungen ²⁾			M22-WR4 279419
		mit Knebelgriff	2 Stellungen	└> 40°	M22-WK 216865
		2 Stellungen	└< 60°	-	M22-WRK 216867
		2 Stellungen (V-Stellung)	└< 60°	-	M22-WKV 216874
		3 Stellungen ¹⁾	40° < > 40°	-	M22-WK3 216870
		3 Stellungen ¹⁾	60° < > 60°	-	M22-WRK3 216872
		4 Stellungen ²⁾			M22-WRK4 279431











Hinweis¹⁾ mit Stößelbrücke für mittleren Kontakt²⁾ Nicht geeignet für Codierteile
Befestigungsadapter M22-A4 verwenden → Zusatzausrüstung

Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan

Schlüsseltasten, Joystick, Positionstasten



Moeller series












Schlüssel abziehbar in Stellung						Typ	Artikel-Nr.
Schlüsseltasten							
IP66 nicht schließanlagenfähig mit 1 Schlüssel Rast-/Tastfunktion mit Codierteilen M22-XC-Y veränderbar Schlüsselabziehbarkeit mit Codierteilen M22-XC-... veränderbar							
	2 Stellungen	↘ 40°	-	0	-	M22-WS	216881
	2 Stellungen	↘ 60°	-	0	I	M22-WRS	216887
	2 Stellungen	↘ 60°	-	0	-	M22-WRS-A1	229092
	3 Stellungen	40° ↘↘ 40°	-	0	-	M22-WS3	216894
	3 Stellungen	60° ↘↘ 60°	I	0	II	M22-WRS3	216900



		Funktion: ↳ = tastend └ = rastend	Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.
Joystick					
mit Metallachse IP66					
	2 Stellungen		mit einem Schaltpunkt je Betätigungsrichtung	M22-WJS2H	178570
			mit 2 Schaltpunkten je Betätigungsrichtung	M22-WJS2H-2P ¹⁾	178565
			mit einem Schaltpunkt je Betätigungsrichtung	M22-WJS2V	178571
			mit 2 Schaltpunkten je Betätigungsrichtung	M22-WJS2V-2P ¹⁾	178564
			mit einem Schaltpunkt je Betätigungsrichtung	M22-WRJS2H	178574
			mit einem Schaltpunkt je Betätigungsrichtung	M22-WRJS2V	178575
	4 Stellungen		mit einem Schaltpunkt je Betätigungsrichtung	M22-WJS4	178568
			mit 2 Schaltpunkten je Betätigungsrichtung	M22-WJS4-2P ¹⁾	178563
			mit einem Schaltpunkt je Betätigungsrichtung	M22-WRJS4	178566

Hinweis

¹⁾ Diese Joysticks werden mit Normalschließer M22-K10 und Frühschließer M22-K10P kombiniert.

			Typ	Artikel-Nr.
Positionstasten				
Tasten vorstehend IP66				
	4-fach		M22-D4-S	279411
	Tasten mechanisch nicht gegeneinander verriegelt			
	4-fach		M22-D4-S-X7	286336
	4-fach	Tasten mechanisch nicht gegeneinander verriegelt gegenüberliegende Tasten mechanisch gegeneinander verriegelt	M22-D14-S-X7	286338

		Linse	Typ	Artikel-Nr.
Leuchtmelder				
IP67, IP69				
	flach		M22-L-W	216771
			M22-L-R	216772
			M22-L-G	216773
			M22-L-Y	216774
			M22-L-B	216775
			M22-L-A	164374
		ohne Linse	M22-L-X	216776
	hoch, konisch		M22-LH-W	216778
			M22-LH-R	216779
			M22-LH-G	216780
			M22-LH-Y	216781
			M22-LH-B	216782
			M22-LH-A	164375



	Tastenplatte	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	
Leuchtdrucktasten						
IP67, IP69						
		tastend M22-DL-W	216922	rastend¹⁾ M22-DRL-W	216944	
		M22-DL-R	216925	M22-DRL-R	216946	
		M22-DL-G	216927	M22-DRL-G	216948	
		M22-DL-Y	216929	M22-DRL-Y	216950	
		M22-DL-B	216931	M22-DRL-B	216952	
		M22-DL-A	167429	M22-DRL-A	167431	
	ohne Tastenplatte	M22-DL-X	216933	M22-DRL-X	216954	
		M22-DL-R-X0	216936	M22-DRL-R-X0	216957	
		M22-DL-G-X1	216938	M22-DRL-G-X1	216959	
		M22-DL-W-X0	216940	M22-DRL-W-X0	216961	
		M22-DL-W-X1	216942	M22-DRL-W-X1	216963	
			M22-DLH-W	216965	M22-DRLH-W	216788
			M22-DLH-R	216967	M22-DRLH-R	216789
			M22-DLH-G	216969	M22-DRLH-G	216796
		M22-DLH-Y	216971	M22-DRLH-Y	216799	
		M22-DLH-B	216973	M22-DRLH-B	216802	
		M22-DLH-A	167433	M22-DRLH-A	167435	
		M22-DLH-R-X0	216975	M22-DRLH-R-X0	216804	
		M22-DLH-G-X1	216977	M22-DRLH-G-X1	216805	
		M22-DLH-W-X0	216979	M22-DRLH-W-X0	216806	
		M22-DLH-W-X1	216981	M22-DRLH-W-X1	216807	
Kragenring	ohne Tastenplatte	M22-DGL-X	230961			
						


Hinweis¹⁾ Rast-/Tastfunktion am Gerät veränderbar

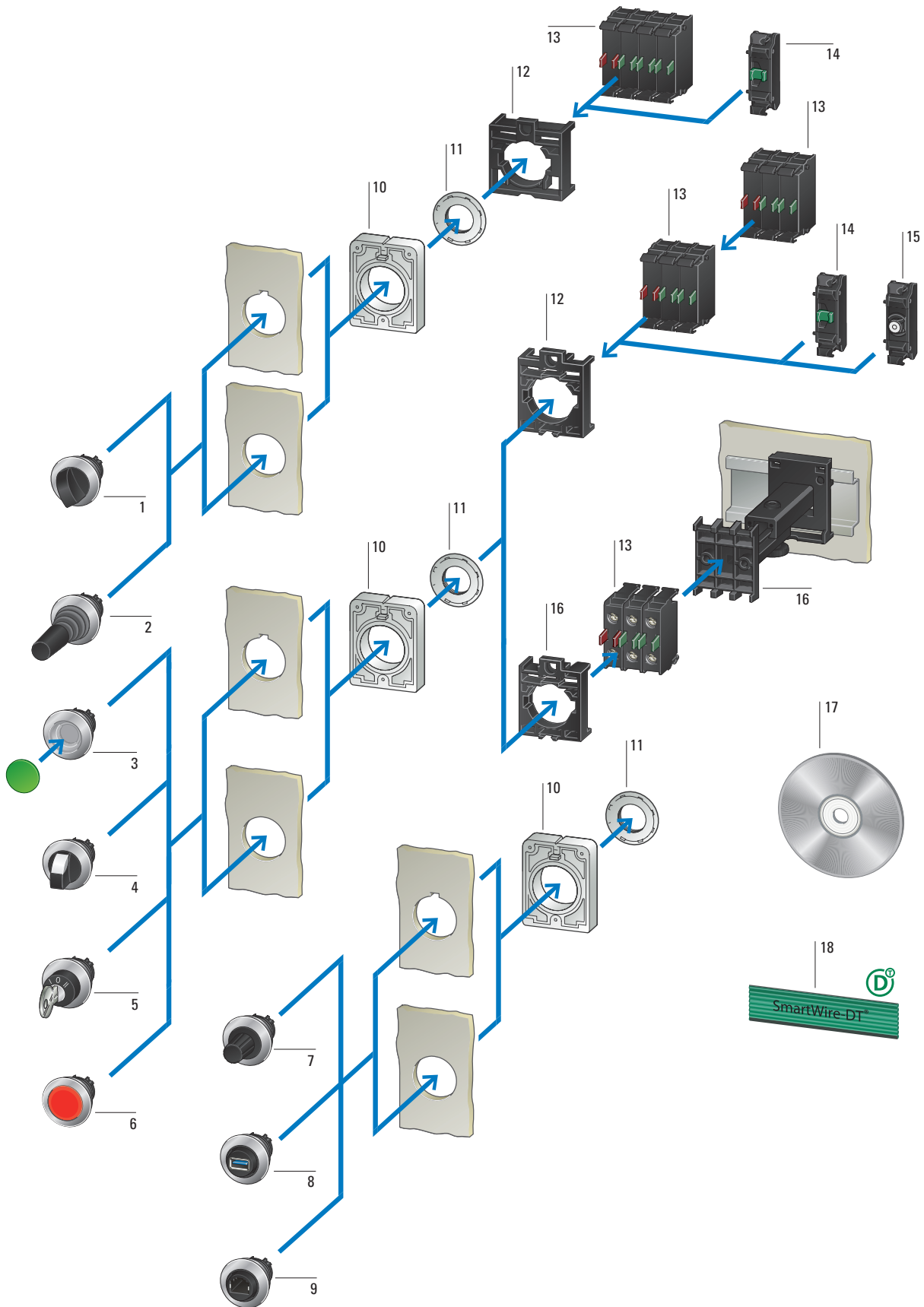
Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan

Leuchtwahltasten, Potenziometer

Moeller series

Funktion: └> = tastend └< = rastend			Typ	Artikel-Nr.
Leuchtwahltasten				
mit Knebelgriff IP66 Rast-/Tastfunktion mit Codierteilen M22-XC-Y veränderbar				
 2 Stellungen	└> 40°	○	M22-WLK-W	216812
	└> 40°	●	M22-WLK-R	216814
	└> 40°	●	M22-WLK-G	216816
	└> 40°	●	M22-WLK-Y	216818
	└> 40°	●	M22-WLK-B	216820
	└< 60°	○	M22-WRLK-W	216823
	└< 60°	●	M22-WRLK-R	216825
	└< 60°	●	M22-WRLK-G	216827
	└< 60°	●	M22-WRLK-Y	216829
	└< 60°	●	M22-WRLK-B	216831
V-Stellungen	∨ 60°	○	M22-WLKV-W	284393
	∨ 60°	●	M22-WLKV-R	284394
	∨ 60°	●	M22-WLKV-G	284395
	∨ 60°	●	M22-WLKV-Y	284396
	∨ 60°	●	M22-WLKV-B	284397
 3 Stellungen	40° < > 40°	○	M22-WLK3-W	216833
	40° < > 40°	●	M22-WLK3-R	216835
	40° < > 40°	●	M22-WLK3-G	216837
	40° < > 40°	●	M22-WLK3-Y	216839
	40° < > 40°	●	M22-WLK3-B	216841
	60° < > 60°	○	M22-WRLK3-W	216843
	60° < > 60°	●	M22-WRLK3-R	216845
	60° < > 60°	●	M22-WRLK3-G	216847
	60° < > 60°	●	M22-WRLK3-Y	216849
	60° < > 60°	●	M22-WRLK3-B	216851

Widerstand R kΩ		Typ	Artikel-Nr.
Potenziometer			
IP66			
	1	M22-R1K	229489
	2,2	M22-R2K2	171157
	4,7	M22-R4K7	229490
	10	M22-R10K	229491
	47	M22-R47K	229492
	100	M22-R100K	229493
	470	M22-R470K	229494



- 1 4-fach-Wahlkasten M30
- 2 Joysticks M30
- 3 Drucktasten M30
- 4 Wahlkasten M30
- 5 Schlüsseltasten M30
- 6 Leuchtmelder M30

















- 7 SWD-Encoder, Potenziometer M30
- 8 Einbaubuchsen M30, USB 3.0
- 9 Einbaubuchsen M30, RJ45
- 10 Verdrehschutz RMQ-AFX
- 11 Gewinding
- 12 Befestigungsadapter

- 13 Kontaktelemente
- 14 Kontaktelemente Flat Rear
- 15 LED-Elemente Flat Rear
- 16 Teleskop-Clip
- 17 Individuelle Beschriftung
- 18 SWD-Flachleitung

Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan














M30 - Drucktasten, Wahlstasten (Flat front)

Moeller series

	Tastenplatte	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Drucktasten					
IP67, IP69 Frontring Metall Frontabmessung ø 36 mm					
	flach		tastend	rastend¹⁾	
			M30C-FD-S	M30C-FDR-S	182942
			M30C-FD-W	M30C-FDR-W	182943
			M30C-FD-R	M30C-FDR-R	182944
			M30C-FD-G	M30C-FDR-G	182945
			M30C-FD-Y	M30C-FDR-Y	182946
			M30C-FD-B	M30C-FDR-B	182947
			M30C-FD-GR		
			M30C-FD-S-X0	M30C-FDR-S-X0	182937
			M30C-FD-W-X1	M30C-FDR-W-X1	182938
			M30C-FD-W-X11		
			M30C-FD-R-X0	M30C-FDR-R-X0	182936
			M30C-FD-G-X1	M30C-FDR-G-X1	182931
			M30C-FD-B-X217		
			M30C-FD-GR-X66		
	ohne Tastenplatte		M30C-FD-X	M30C-FDR-X	182948

Hinweis








¹⁾ Rast-/Tastfunktion am Gerät veränderbar







		Funktion: ↳ = tastend └ = rastend	Tastenplatte	Typ	Artikel-Nr.
Wahlstasten					
IP66 Rast-/Tastfunktion mit Codierteilen M22-XC-Y veränderbar					
	mit Drehknopf	2 Stellungen	↳ 40°		M30C-FW187087
		2 Stellungen	└ 60°		M30C-FWR187088
		2 Stellungen	└ 60°		M30C-FWR-X92187114
		2 Stellungen	└ 60°	AUTO HAND 	M30C-FWR-X91187113
		3 Stellungen ¹⁾	40° ↙↘ 40°		M30C-FW3187089
		3 Stellungen ¹⁾	60° ↙↘ 60°		M30C-FWR3187090
		3 Stellungen ¹⁾	60° ↙↘ 60°		M30C-FWR3-X94187108
		4 Stellungen ²⁾			M30C-FWR4187091
	mit Knebelgriff	2 Stellungen	↳ 40°	-	M30C-FWK187103
		2 Stellungen	└ 60°	-	M30C-FWRK187109
		2 Stellungen (V-Stellung)	└ 60°	-	M30C-FWKV187102
		3 Stellungen ¹⁾	40° ↙↘ 40°	-	M30C-FWK3187104
		3 Stellungen ¹⁾	60° ↙↘ 60°	-	M30C-FWRK3187110
		4 Stellungen ²⁾			M30C-FWRK4187112

Hinweis

¹⁾ mit Stößelbrücke für mittleren Kontakt

²⁾ Nicht geeignet für Codierteile
Befestigungsadapter M22-A4 verwenden → Zusatzausrüstung








Schlüssel abziehbar in Stellung						Typ	Artikel-Nr.
Schlüsseltasten							
IP66 nicht schließanlagenfähig mit 1 Schlüssel Rast-/Tastfunktion mit Codierteilen M22-XC-Y veränderbar Schlüsselabziehbarkeit mit Codierteilen M22-XC-... veränderbar							
	2 Stellungen		40°	-	0	-	M30C-FWS 187068
	2 Stellungen		60°	-	0	I	M30C-FWRS 187092
	2 Stellungen		60°	-	0	-	M30C-FWRS-A1 187047
	3 Stellungen		40°	-	0	-	M30C-FWS3 187069
	3 Stellungen		60°	I	0	II	M30C-FWRS3 187094












		Funktion:  = tastend  = rastend	Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.
Joystick					
mit einem Schalterpunkt je Betätigungsrichtung mit Metallachse IP66					
	2 Stellungen			M30C-FWRJS2H	187078
				M30C-FWRJS-2V	187065
	4 Stellungen			M30C-FWJS4	187077

Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan

M30 - Leuchtmelder, Leuchtdrucktasten (Flat Front)



Moeller series


		Linse	Typ	Artikel-Nr.
Leuchtmelder				
IP67, IP69				
	flach		M30C-FL-W	183287
			M30C-FL-R	183282
			M30C-FL-G	183283
			M30C-FL-Y	183285
			M30C-FL-B	183284
			M30C-FL-A	183286





Tastenplatte		Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Leuchtdrucktasten					
IP67, IP69					
		tastend		rastend ¹⁾	
<div>flach</div> 		M30C-FDL-W	182925	M30C-FDRL-W	182950
		M30C-FDL-R	182926	M30C-FDRL-R	182951
		M30C-FDL-G	182927	M30C-FDRL-G	182952
		M30C-FDL-Y	182928	M30C-FDRL-Y	182953
		M30C-FDL-B	182940	M30C-FDRL-B	182954
		M30C-FDL-A	182924	M30C-FDRL-A	182949
	ohne Tastenplatte	M30C-FDL-X	182941	M30C-FDRL-X	182955
		M30C-FDL-R-X0	182958	M30C-FDRL-W-X0	182934
		M30C-FDL-G-X1	182957	M30C-FDRL-W-X1	182935
		M30C-FDL-G-X32	182968	M30C-FDRL-R-X0	182933
		M30C-FDL-Y-X162	182965	M30C-FDRL-G-X1	182932

Hinweis

¹⁾ Rast-/Tastfunktion am Gerät veränderbar

Funktion: └> = tastend └┘ = rastend			Typ	Artikel-Nr.
Leuchtwahltasten				
mit Knebelgriff IP66 Frontring Metall Frontabmessung Ø 36 mm Rast-/Tastfunktion mit Codierteilen M22-XC-Y veränderbar				
2 Stellungen 	└> 40°	○	M30C-FWLK-W	187128
	└> 40°	●	M30C-FWLK-R	187122
	└> 40°	●	M30C-FWLK-G	187121
	└> 40°	●	M30C-FWLK-Y	187129
	└> 40°	●	M30C-FWLK-B	187120
	└┘ 60°	○	M30C-FWRLK-W	187026
	└┘ 60°	●	M30C-FWRLK-R	187025
	└┘ 60°	●	M30C-FWRLK-G	187024
	└┘ 60°	●	M30C-FWRLK-Y	187027
	└┘ 60°	●	M30C-FWRLK-B	187023
V-Stellungen	└┘ 60°	○	M30C-FWLKV-W	187126
	└┘ 60°	●	M30C-FWLKV-R	187125
	└┘ 60°	●	M30C-FWLKV-G	187124
	└┘ 60°	●	M30C-FWLKV-Y	187127
	└┘ 60°	●	M30C-FWLKV-B	187123
3 Stellungen 	40° <└> 40°	○	M30C-FWLK3-W	187118
	40° <└> 40°	●	M30C-FWLK3-R	187117
	40° <└> 40°	●	M30C-FWLK3-G	187116
	40° <└> 40°	●	M30C-FWLK3-Y	187119
	40° <└> 40°	●	M30C-FWLK3-B	187115
	60° <└┘ 60°	○	M30C-FWRLK3-W	187134
	60° <└┘ 60°	●	M30C-FWRLK3-R	187133
	60° <└┘ 60°	●	M30C-FWRLK3-G	187132
	60° <└┘ 60°	●	M30C-FWRLK3-Y	187022
	60° <└┘ 60°	●	M30C-FWRLK3-B	187131

Widerstand		Skala/Beschriftung	Typ	Artikel-Nr.
Potenziometer IP65 3 separate Schraubanschlüsse Genauigkeit des Widerstandswerts: ±10 % (linear) Frontring Metall Nennleistung P = 0,5 W				
	1	Standardskala/Beschriftung	M30C-FR1K	187029
	2,2		M30C-FR2K2	187034
	4,7		M30C-FR4K7	187030
	10		M30C-FR10K	187035
	47		M30C-FR47K	187031
	100		M30C-FR100K	187032
	470		M30C-FR470K	187033




Kontaktbestückung				Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.		
S = Schließer Ö = Öffner ¹⁾									
Kontaktelemente									
IP20									
	Frontbefestigung	1 S	-	Schraubklemmen		Cage Clamp²⁾			
		-	1 Ö ⊕		M22-K10		216376	M22-CK10	216384
		1 Frühschließer	-		M22-K01		216378	M22-CK01	216385
		-	1 Spätöffner ⊖		M22-K10P		110835		
	Bodenbefestigung	1 S	-	M22-K01D	262165	M22-CK01D	262510		
		-	1 Ö ⊕	M22-KC10	216380	M22-CKC10	216386		
				M22-KC01	216382	M22-CKC01	216387		
	Frontbefestigung	2 S	-			M22-CK20	107898		
		-	2 Ö ⊕			M22-CK02	107899		
		1 S	1 Ö ⊕			M22-CK11	107940		
Selbstüberwachende Kontaktelemente ³⁾									
	Frontbefestigung	1 S	1 Ö ⊕	M22-K01SMC10	121472				
		1 S	2 Ö ⊕	M22-K02SMC10	121474				
	Bodenbefestigung	1 S	1 Ö ⊕	M22-KC01SMC10	121473				
		1 S	2 Ö ⊕	M22-KC02SMC10	121720				
		1 S	3 Ö ⊕	M22-KC03SMC10	173028				
		2 S	2 Ö ⊕	M22-KC12SMC10	173029				
Kombination aus Kontaktelement mit Schraubklemmen, Befestigungsadapter M22-A und Meldekontaktbetätiger M22-XSMC. ³⁾									
	Frontbefestigung	1 S	3 Ö ⊕	M22-AK03SMC10	173026				
		2 S	2 Ö ⊕	M22-AK12SMC10	173027				



























Hinweis

¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

²⁾ Cage Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wago Kontakttechnik GmbH, Minden

³⁾ Der Schließer wird bei der Montage am Taster betätigt.

		Typ	Artikel-Nr.
Befestigungsadapter			
	Befestigungsadapter (Frontbefestigung) für 3 Kontakt-/LED-Elemente		
	für Kontaktelemente M22-(C)K... und LED-Elemente M22-(C)LED... Ordnungsziffern am Befestigungsadapter	M22-A	216374
	Befestigungsadapter (Frontbefestigung) für 4 Kontaktelemente		
	verwendbar bei M22-WR4, M22-D4, M22-WJ..., M22-WRJ... für Kontaktelemente M22-(C)K	M22-A4	279437
	Frontbefestigung		
	für 2 Funktionselemente M22-SWD-K22... verwendbar bei M22-WR4, -WRJ4, D4 in Verbindung mit M22-(SWD)-K	M22-SWD-A4	116016

Bemessungsbetriebsspannung U _e V			Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
LED-Elemente						
IP20						
Frontbefestigung 	12 - 30 V AC/DC, 50/60 Hz		Schraubklemmen		Cage Clamp¹⁾	
			M22-LED-W	216557	M22-CLED-W	216569
			M22-LED-R	216558	M22-CLED-R	216570
			M22-LED-G	216559	M22-CLED-G	216571
	85 - 264 V AC, 50/60 Hz		M22-LED-B	218057	M22-CLED-B	218061
			M22-LED230-W	216563	M22-CLED230-W	216575
			M22-LED230-R	216564	M22-CLED230-R	216576
			M22-LED230-G	216565	M22-CLED230-G	216577
	85 - 264 V AC, 50/60 Hz		M22-LED230-B	218059	M22-CLED230-B	218063
			M22-LED230TA-W²⁾	182905		
			M22-LED230TA-R²⁾	182906		
			M22-LED230TA-G²⁾	182907		
Bodenbefestigung³⁾ 	12 - 30 V AC/DC, 50/60 Hz		M22-LED230TA-B²⁾	182908		
			M22-LEDC-W	216560	M22-CLEDC-W	216572
			M22-LEDC-R	216561	M22-CLEDC-R	216573
			M22-LEDC-G	216562	M22-CLEDC-G	216574
	85 - 264 V AC, 50/60 Hz		M22-LEDC-B	218058	M22-CLEDC-B	218062
			M22-LEDC230-W	216566	M22-CLEDC230-W	216578
			M22-LEDC230-R	216567	M22-CLEDC230-R	216579
			M22-LEDC230-G	216568	M22-CLEDC230-G	216580
			M22-LEDC230-B	218060	M22-CLEDC230-B	218064
						
						
						

Hinweis¹⁾ Cage Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wago Kontakttechnik GmbH, Minden²⁾ Mit Störsignal-Schutz³⁾ verwendbar für Aufbaueinheiten M22-I...

Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan

Kontaktelemente, LED-Elemente (Flat Rear)


Moeller series

Anschlusstechnik	Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner ¹⁾	Typ	Artikel-Nr.
Kontaktelemente (Flat Rear mit Cage Clamp, Push-in)			
Cage Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wago Kontakttechnik GmbH, Minden			
	Cage Clamp ²⁾ , Push-in	1 Ö ⊕	M22-FK01 180791
	1 S		M22-FK10 180792
Selbstüberwachendes Kontaktelement (Flat Rear mit Cage Clamp, Push-in)			
Schließer wird bei der Montage am Taster betätigt.			
	Cage Clamp, Push-in	1 Ö ⊕	M22-FK01SMC10 180793
Komplettbaustein (Flat Rear mit Cage Clamp, Push-in)			
Kombination aus Kontaktelement und selbstüberwachendem Kontaktelement M22-FK01SMC10, Befestigungsadapter M22-A und Meldekontaktbetätiger M22-XSMC. Der Schließer des selbstüberwachenden Kontaktelements wird bei der Montage mit M22-XSMC betätigt.			
	Cage Clamp, Push-in	3 Ö ⊕	M22-AFK03SMC10 180794


Hinweis:










¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

²⁾ Cage Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wago Kontakttechnik GmbH, Minden

Bemessungsbetriebsspannung U _e V	Bemessungsbe- triebsstrom I _e mA	Leistungs- aufnahme P W	Farbe	Typ	Artikel-Nr.
LED Elemente (Flat Rear mit Cage Clamp, Push-in)					
	12 - 30 V AC/DC, 50/60 Hz (Standard 24 V AC/DC)	8 - 15	0,26 bei 24 V	○	M22-FLED-W 180795
				●	M22-FLED-B 180796
				●	M22-FLED-G 180797
				●	M22-FLED-R 180798
	24 V DC	10 - 15	0,36 bei 24 V	● ●	M22-FLED-RG 180799
				● ● ●	M22-FLED-RGB 180800




















				Typ	Artikel-Nr.
Akustikmelder					
	ohne Summer mit Lampenfassung BA 9s IP40			M22-AMC	229015
Summer für Akustikmelder					
	Dauerton, 18 - 30 V AC/DC			M22-XAM	229025
	Pulston, 24 V DC (+10 %/-15 %)			M22-XAMP	229028
	verwendbar für	Breite in mm	Höhe in mm	Typ	Artikel-Nr.
Tastenzusatzschildträger ohne Schild					
IP66					
	für Drucktasten	30	50	M22S-ST-X	216392
	für Doppeldrucktasten	30	75	M22S-STDD-X	216394
Einlegeschilder					
	-	27	18	M22-XST	216480
		Leitungslänge in m		Typ	Artikel-Nr.
M22-Einbaubuchsen USB und RJ45					
Frontmontage IP65 (mit geschlossener Abdeckung), IP20 (mit Stecker in gestecktem Zustand)					
	Buchse/Buchse USB 3.0, Typ A	-		M22-USB	147539
	konfektionierte Leitung mit fest angeschlossenem Stecker USB 3.0, Typ A	0,6		M22-USB-SA	107412
		1,5		M22-USB-SA-150	147543
	Buchse/Buchse RJ45, 8/8, Cat. 5e	-		M22-RJ45-SA	107413
M30C-Einbaubuchsen USB und RJ45 (Flat Front)					
Frontmontage IP65 (mit geschlossener Abdeckung), IP20 (mit Stecker in gestecktem Zustand)					
	Buchse/Buchse USB 3.0, Typ A	-		M30C-FUSB	187082
	konfektionierte Leitung mit fest angeschlossenem Stecker USB 3.0, Typ A	0,3		M30C-FUSB-30	187083
		0,6		M30C-FUSB-60	187084
		1,5		M30C-FUSB-150	187085
	Buchse/Buchse RJ45, 8/8, Cat. 5e	-		M30C-FRJ45	187086

Einbaustellen		Schutzart				Typ	Artikel-Nr.
Aufbaugehäuse							
mit Edelstahlschrauben							
	1	IP67, IP69				M22-I1	216535
	2	IP67, IP69				M22-I2	216537
	3	IP67, IP69				M22-I3	216538
	4	IP67, IP69				M22-I4	216539
	6	IP66				M22-I6	216540

Befehlsstellen	Kontaktbestückung		Schlüssel abziehbar in Stellung		Tastenplatte	Typ	Artikel-Nr.	
Drucktasten								
IP67, IP69								
	1	1 $\bar{O} \ominus$	1 S	-	-		M22-D-G-X1/KC11/I	216522
	1	1 $\bar{O} \ominus$	1 S	-	-		M22-D-R-X0/KC11/I	216521
	2	2 $\bar{O} \ominus$	2 S	-	-	 	M22-I2-M1	216529
	3	3 $\bar{O} \ominus$	3 S	-	-	  	M22-I3-M1	216532
Schlüsseltasten								
IP66								
	1	1 $\bar{O} \ominus$	1 S	0	I	-	M22-WRS/KC11/I	216526

Hinweis

\ominus = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

				Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten							
überlistungssicher nach ISO 13850/EN 418 IP66, IP69							
	Zugentriegelung	unbeleuchtet		Durchmesser 38 mm			
		unbeleuchtet		M22-PV-ESS	178983		
		beleuchtbar mit LED-Element		M22-PV	216876		
	Drehentriegelung	unbeleuchtet		M22-PVL	216878		
		unbeleuchtet		M22-PVT	263467		
		beleuchtbar mit LED-Element		M22-PVLT	263469		
	Schlüsselentriegelung	unbeleuchtet		M22-PVS	216879		
				Durchmesser 45 mm		Durchmesser 60 mm	
	Zugentriegelung	unbeleuchtet		M22-PV45P	152862	M22-PV60P	152864
		beleuchtbar mit LED-Element		M22-PVL45P	152860	M22-PVL60P	152861
		unbeleuchtet		M22-PV45P-MPI ¹⁾	152863	M22-PV60P-MPI ¹⁾	152865
	Drehentriegelung	unbeleuchtet		M22-PVT45P	121462	M22-PVT60P	121464
		beleuchtbar mit LED-Element		M22-PVLT45P	121460	M22-PVLT60P	121461
		unbeleuchtet		M22-PVT45P-MPI ¹⁾	121463	M22-PVT60P-MPI ¹⁾	121465
	Schlüsselentriegelung	unbeleuchtet		M22-PVS45P-MS1	121468	M22-PVS60P-MS1	121469
		unbeleuchtet		M22-PVS45P-RS	121466	M22-PVS60P-RS	121467

Hinweis

Max. Bestückung: 4 x M22-(C)K01, ...10 oder 2 x M22-(C)K02, ...20, ...11

¹⁾ mit mechanischer Schaltstellungsanzeige


Schaltstellungsanzeige rot → Taste betätigt





Schaltstellungsanzeige grün → Taste unbetätigt

Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan

Komplettgeräte NOT-HALT-/NOT-AUS








Moeller series

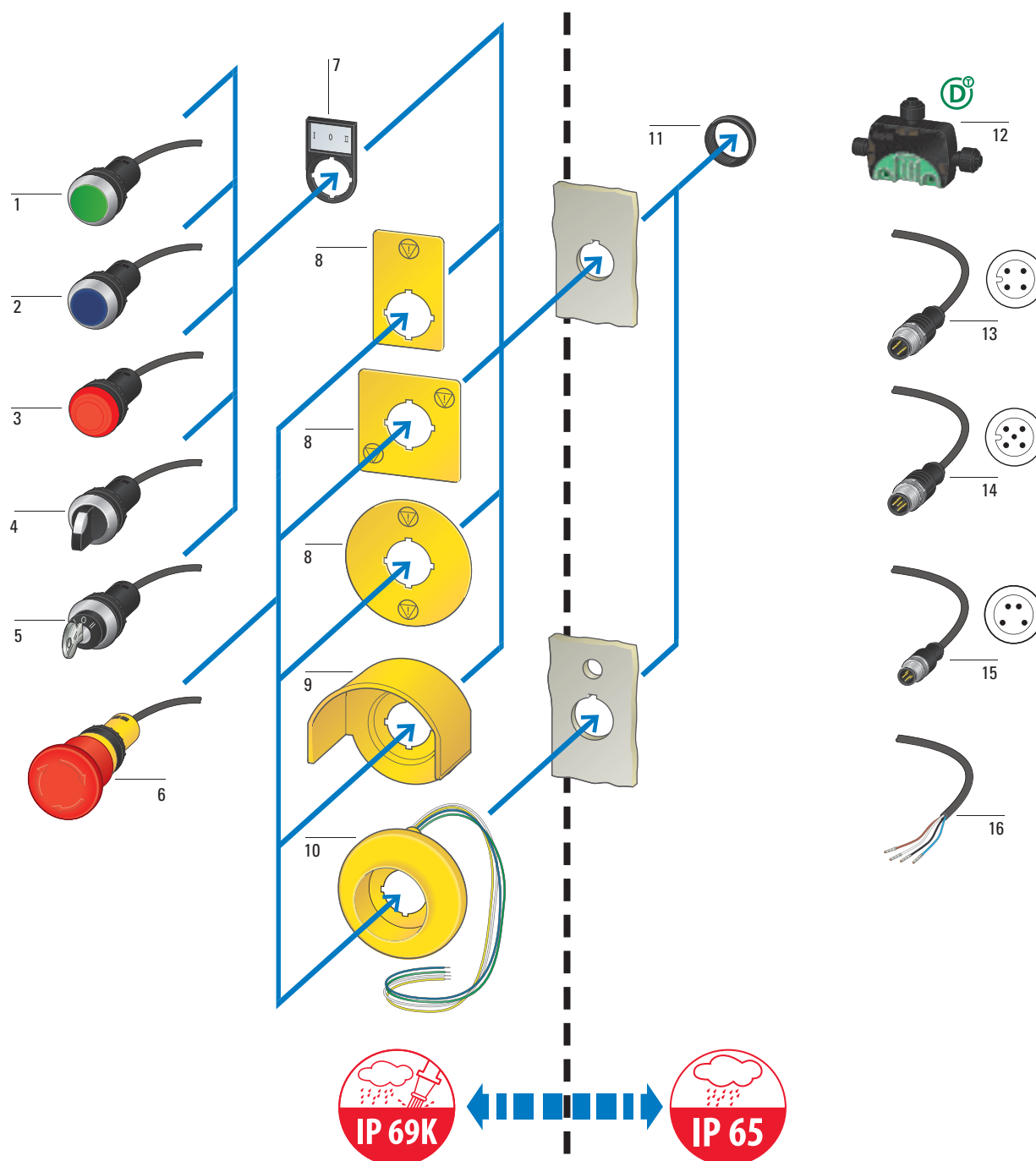
verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Aufbaugehäuse		
mit Edelstahlschrauben IP67, IP69		
	-	
Leuchtring M22-XPV60...	M22-IY1	216536
	M22-IY1-XPV60	167798

Schließung	Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten					
überlastungssicher nach ISO 13850/EN 418 unbeleuchtet					
Pilzform		Durchmesser 38 mm			
Zugentriegelung	- 1 S 1 Ö ⊕	M22-PV/KC11/IY	216525		
					
Schlüsselentriegelung	- 1 S 1 Ö ⊕	M22-PVS/KC11/IY	216523		
					
Palmenform		Durchmesser 45 mm		Durchmesser 60 mm	
Schlüsselentriegelung	MS1 - 2 Ö ⊕	C22-PVS45P-MS1-K02	121619	C22-PVS60P-MS1-K02	121621
	MS1 1 S 1 Ö ⊕	C22-PVS45P-MS1-K11	121618	C22-PVS60P-MS1-K11	121620
					
Drehentriegelung	- - 2 Ö ⊕	C22-PVT45P-K02	121611	C22-PVT60P-K02	121613
	- 1 S 1 Ö ⊕	C22-PVT45P-K11	121610	C22-PVT60P-K11	121612
					

Hinweis

⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1













	Beschriftung	Form	Sprache	Typ	Artikel-Nr.
NOT-HALT-Schilder					
IP66					
	Symbol (5638) für NOT-HALT	Durchmesser 90 mm	-	M22-XAK-ESS	180469
	Symbol (5638) für NOT-HALT	Durchmesser 60 mm	-	M22-XBK-ESS	180472
	Symbol (5638) für NOT-HALT	33 x 50 mm	-	M22-XZK-ESS	180470
	Symbol (5638) für NOT-HALT	33 x 50 mm	-	M22-XZK-ESS2	180474
	Symbol (5638) für NOT-HALT	50 x 50 mm	-	M22-XYK-ESS	180471
NOT-AUS-Schilder					
IP66					
		Durchmesser 90 mm	de, en, fr, it	M22-XAK1	216465
		Durchmesser 60 mm	de, en, fr, it	M22-XBK1	216483
	NOT-AUS	33 x 50 mm	de	M22-XZK-D99	216471
		50 x 50 mm	de, en, fr, it	M22-XYK1	216484
		Bemessungs- betriebsspannung U_e V	Durchmesser d mm	Typ	Artikel-Nr.
LED-Beleuchtungsring					
IP67, IP69					
	drei Gruppen je 4 LEDs (in Reihenschaltung) getrennt ansteuerbar (z.B. für Lauflicht)	24 V AC/DC	60 mm	M22-XPV60-Y-24	121477
	eine Gruppe 8 LEDs (in Reihenschaltung)	120 V AC	60 mm	M22-XPV60-Y-120	121476
	eine Gruppe 8 LEDs (in Reihenschaltung)	230 V AC	60 mm	M22-XPV60-Y-230	138280
Schutzkragen					
IP65					
	erschwert unbeabsichtigtes Betätigen	-	-	M22-XGPV	231273
Plombierhaube					
IP65					
	für Geräte mit Pilzdurchmesser 38 mm durchsichtig mit Solltrennstelle, nach NOT-HALT-/NOT-AUS-/STOPP-/HALT-Schaltung wiedereinsetzbar im Raster 30 x 50 sind die benachbarten Bohrungen mit Blindstopfen M22(S)-B zu verschließen	-	-	M22-PL-PV	216397



- 1 Drucktasten C22
- 2 Leuchtdrucktasten C22
- 3 Leuchtmelder C22
- 4 Wahl-tasten C22
- 5 Schlüsseltasten C22
- 6 NOT-HALT/NOT-AUS-Tasten C22

- 7 Schildträger
- 8 NOT-Halt-Schilder, IP66
- 9 Schutzkragen
- 10 Leuchtring
- 11 Gewinding
- 12 SWD-Ein-/Ausgabemodul

































- 13 Kabel mit M12A-Stecker, 4-polig
- 14 Kabel mit M12A-Stecker, 5-polig
- 15 Kabel mit M8-Stecker, 4-polig
- 16 Kabelende offen, 4-polig










Anschlussart		Kabellänge m	Pilzstößel	Kontaktbestückung ¹⁾ S = Schließer Ö = Öffner		Typ	Artikel-Nr.
NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten							
unbeleuchtet überlastungssicher nach ISO 13850, EN 418 IP66, IP67, IP69 (frontseitig) IP65 (rückseitig) Tastensockel gelb Pilzform, Ø 38 mm							
	Kabel (schwarz) mit M12A-Stecker, 5-polig	0,2			2 Ö ⊕	C22-PV-K02-P10	185184
	Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig	1			2 Ö ⊕	C22-PV-K02-P62	185169
		3,5				C22-PV-K02-P65	185170
		1		1 S	1 Ö ⊕	C22-PV-K11-P62	185174
		3,5				C22-PV-K11-P65	185175
	Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig	1			2 Ö ⊕	C22-PVT-K02-P62	185176
		3,5				C22-PVT-K02-P65	185177
		1		1 S	1 Ö ⊕	C22-PVT-K11-P62	185181
		3,5				C22-PVT-K11-P65	185182
Palmenform, Ø 45 mm							
	Kabel (schwarz) mit M12A-Stecker, 5-polig	0,2			2 Ö ⊕	C22-PVT45P-K02-P10	185183
	Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig	1			2 Ö ⊕	C22-PVT45P-K02-P62	185155
		3,5				C22-PVT45P-K02-P65	185156
		1		1 S	1 Ö ⊕	C22-PVT45P-K11-P62	185160
		3,5				C22-PVT45P-K11-P65	185161
	Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig	1			2 Ö ⊕	C22-PVT45P-MPI-K02-P62	185162
		3,5				C22-PVT45P-MPI-K02-P65	185163
		1		1 S	1 Ö ⊕	C22-PVT45P-MPI-K11-P62	185167
		3,5				C22-PVT45P-MPI-K11-P65	185168

Hinweise

¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1







³⁾ Schaltstellungsanzeige grün → Taste unbetätigt

	Kabel- länge m	Tastenplatte	Kontaktbestückung ¹⁾ S = Schließer Ö = Öffner		tastend Typ	Artikel-Nr.	rastend Typ	Artikel-Nr.
Drucktasten								
Frontring Titan IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig) flach								
	0,2		1 S		C22-D-R-K01-P1	185675	C22-DR-R-K01-P1	185684
					C22-D-S-K01-P1	185676	C22-DR-S-K01-P1	185685
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K01-P1	185678	C22-DR-X-K01-P1	185687
					C22-D-G-K10-P1	185674	C22-DR-G-K10-P1	185683
					C22-D-W-K10-P1	185677	C22-DR-W-K10-P1	185686
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K10-P1	185680	C22-DR-X-K10-P1	185689
	0,5		1 S		C22-D-R-K01-P3	181633	C22-DR-R-K01-P3	181611
					C22-D-S-K01-P3	181634	C22-DR-S-K01-P3	181612
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K01-P3	181605	C22-DR-X-K01-P3	181614
					C22-D-G-K10-P3	181632	C22-DR-G-K10-P3	181610
					C22-D-W-K10-P3	181635	C22-DR-W-K10-P3	181613
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K10-P3	181607	C22-DR-X-K10-P3	181616
	1		1 S		C22-D-R-K01-P5	181043	C22-DR-R-K01-P5	181081
					C22-D-S-K01-P5	181045	C22-DR-S-K01-P5	181083
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K01-P5	181049	C22-DR-X-K01-P5	181087
					C22-D-G-K10-P5	181041	C22-DR-G-K10-P5	181079
					C22-D-W-K10-P5	181047	C22-DR-W-K10-P5	181085
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K10-P5	181051	C22-DR-X-K10-P5	181089
	0,2		1 S		C22-D-R-K01-P30	185693	C22-DR-R-K01-P30	185702
					C22-D-S-K01-P30	185694	C22-DR-S-K01-P30	185703
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K01-P30	185696	C22-DR-X-K01-P30	185705
					C22-D-G-K10-P30	185692	C22-DR-G-K10-P30	185701
					C22-D-W-K10-P30	185695	C22-DR-W-K10-P30	185704
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K10-P30	185698	C22-DR-X-K10-P30	185707
	0,5		1 S		C22-D-R-K01-P31	185635	C22-DR-R-K01-P31	185644
					C22-D-S-K01-P31	185636	C22-DR-S-K01-P31	185645
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K01-P31	185638	C22-DR-X-K01-P31	185647
					C22-D-G-K10-P31	185634	C22-DR-G-K10-P31	185643
					C22-D-W-K10-P31	185637	C22-DR-W-K10-P31	185646
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K10-P31	185640	C22-DR-X-K10-P31	185649
	1		1 S		C22-D-R-K01-P32	185653	C22-DR-R-K01-P32	185662
					C22-D-S-K01-P32	185654	C22-DR-S-K01-P32	185663
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K01-P32	185656	C22-DR-X-K01-P32	185665
					C22-D-G-K10-P32	185652	C22-DR-G-K10-P32	185661
					C22-D-W-K10-P32	185655	C22-DR-W-K10-P32	185664
		ohne Tastenplatte			C22-D-X-K10-P32	185658	C22-DR-X-K10-P32	185667

	Kabel- länge	Tastenplatte	Kontaktbestückung ¹⁾	tastend Typ	Artikel-Nr.	rastend Typ	Artikel-Nr.
	m		S = Schließer Ö = Öffner				
Drucktasten							
Frontring Titan IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig) flach							
 Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig	1		1 Ö ⊕	C22-D-R-K01-P62	185671	C22-DR-R-K01-P62	185608
				C22-D-S-K01-P62	185672	C22-DR-S-K01-P62	185609
		ohne Tastenplatte		C22-D-X-K01-P62	185602	C22-DR-X-K01-P62	185611
		ohne Tastenplatte	2 Ö ⊕	C22-D-X-K02-P62	185603	C22-DR-X-K02-P62	185612
		ohne Tastenplatte	1 S	C22-D-X-K11-P62	185605	C22-DR-X-K11-P62	185614
			1 S	C22-D-G-K10-P62	185670	C22-DR-G-K10-P62	185607
				C22-D-W-K10-P62	185673	C22-DR-W-K10-P62	185610
		ohne Tastenplatte		C22-D-X-K10-P62	185604	C22-DR-X-K10-P62	185613
	ohne Tastenplatte	2 S	C22-D-X-K20-P62	185606	C22-DR-X-K20-P62	185615	
	3,5		1 Ö ⊕	C22-D-R-K01-P65	185617	C22-DR-R-K01-P65	185626
				C22-D-S-K01-P65	185618	C22-DR-S-K01-P65	185627
		ohne Tastenplatte		C22-D-X-K01-P65	185620	C22-DR-X-K01-P65	185629
		ohne Tastenplatte	2 Ö ⊕	C22-D-X-K02-P65	185621	C22-DR-X-K02-P65	185630
		ohne Tastenplatte	1 S	C22-D-X-K11-P65	185623	C22-DR-X-K11-P65	185632
			1 S	C22-D-G-K10-P65	185616	C22-DR-G-K10-P65	185625
				C22-D-W-K10-P65	185619	C22-DR-W-K10-P65	185628
		ohne Tastenplatte		C22-D-X-K10-P65	185622	C22-DR-X-K10-P65	185631
	ohne Tastenplatte	2 S	C22-D-X-K20-P65	185624	C22-DR-X-K20-P65	185633	







Hinweise

¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

				Kabellänge		Kabellänge	
				Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Funktion: ▷ = tastend ▽ = rastend				Kontaktbestückung ¹⁾ S = Schließer Ö = Öffner			
Wahltasten							
Frontring Titan mit Knebelgriff IP66 (frontseitig), IP65 (rückseitig)							
				0,2 m		1 m	
2 Stellungen Kabel (schwarz) mit M12A-Stecker, 4-polig 	▷ 40°	1 S		C22-WK-K10-P1	186098	C22-WK-K10-P5	186114
	▽ 60°			C22-WRK-K10-P1	186103	C22-WRK-K10-P5	186119
2 Stellungen Kabel (schwarz) mit M8-Stecker, 4-polig 	▷ 40°	1 S		C22-WK-K10-P30	186130	C22-WK-K10-P32	186146
	▽ 60°			C22-WRK-K10-P30	186135	C22-WRK-K10-P32	186151
				1 m		3,5 m	
2 Stellungen Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig 	▷ 40°		1 Ö ⊕	C22-WK-K01-P62	186161	C22-WK-K01-P65	186177
	▽ 60°			C22-WRK-K01-P62	186166	C22-WRK-K01-P65	186182
	▷ 40°		2 Ö ⊕	C22-WK-K02-P62	186158	C22-WK-K02-P65	186174
	▽ 60°			C22-WRK-K02-P62	186163	C22-WRK-K02-P65	186179
	▷ 40°	1 S	1 Ö ⊕	C22-WK-K11-P62	186159	C22-WK-K11-P65	186175
	▽ 60°			C22-WRK-K11-P62	186164	C22-WRK-K11-P65	186180
	▷ 40°	1 S		C22-WK-K10-P62	186162	C22-WK-K10-P65	186178
	▽ 60°			C22-WRK-K10-P62	186167	C22-WRK-K10-P65	186183
	▷ 40°	2 S		C22-WK-K20-P62	186160	C22-WK-K20-P65	186176
	▽ 60°			C22-WRK-K20-P62	186165	C22-WRK-K20-P65	186181
				0,2 m		1 m	
3 Stellungen Kabel (schwarz) mit M12A-Stecker, 4-polig 	40° ↘ 40°	2 S		C22-WK3-K20-P1	186106	C22-WK3-K20-P5	186122
	60° ↘ 60°			C22-WRK3-K20-P1	186109	C22-WRK3-K20-P5	186125
3 Stellungen Kabel (schwarz) mit M8-Stecker, 4-polig 	40° ↘ 40°	2 S		C22-WK3-K20-P30	186138	C22-WK3-K20-P32	186154
	60° ↘ 60°			C22-WRK3-K20-P30	186141	C22-WRK3-K20-P32	186157
				1 m		3,5 m	
3 Stellungen Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig 	40° ↘ 40°		2 Ö ⊕	C22-WK3-K02-P62	186168	C22-WK3-K02-P65	186184
	60° ↘ 60°			C22-WRK3-K02-P62	186171	C22-WRK3-K02-P65	186187
	40° ↘ 40°	1 S	1 Ö ⊕	C22-WK3-K11-P62	186169	C22-WK3-K11-P65	186185
	60° ↘ 60°			C22-WRK3-K11-P62	186172	C22-WRK3-K11-P65	186188
	40° ↘ 40°	2 S		C22-WK3-K20-P62	186170	C22-WK3-K20-P65	186186
	60° ↘ 60°			C22-WRK3-K20-P62	186173	C22-WRK3-K20-P65	186189
































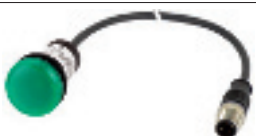



















































Hinweise




































































¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

	Funktion:	Schlüssel abziehbar in Stellung	Kontaktbestü- ckung ¹⁾	Kabellänge		Kabellänge	
				Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
	<div> <div>↘</div> = tastend <div>↙</div> = rastend </div>		<div> S = Schließer Ö = Öffner </div>				
Schlüsseltasten							
Frontring Titan Schließung MS1 nicht schließanlagenfähig mit 1 Schlüssel IP66 (frontseitig), IP65 (rückseitig)							
				0,2 m		1 m	
2 Stellungen Kabel (schwarz) mit M12A-Stecker, 4-polig 	↘ 40°	0	1 S	C22-WS-MS1-K10-P1	186194	C22-WS-MS1-K10-P5	186210
	↙ 60°	I 0		C22-WRS-MS1-K10-P1	186199	C22-WRS-MS1-K10-P5	186215
2 Stellungen Kabel (schwarz) mit M8-Stecker, 4-polig 	↘ 40°	0	1 S	C22-WS-MS1-K10-P30	186226	C22-WS-MS1-K10-P32	186242
	↙ 60°	I 0		C22-WRS-MS1-K10-P30	186231	C22-WRS-MS1-K10-P32	186247
				1 m		3,5 m	
2 Stellungen Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig 	↘ 40°	0	1 Ö ⊕	C22-WS-MS1-K01-P62	186257	C22-WS-MS1-K01-P65	186273
	↙ 60°	I 0		C22-WRS-MS1-K01-P62	186262	C22-WRS-MS1-K01-P65	186278
	↘ 40°	0	2 Ö ⊕	C22-WS-MS1-K02-P62	186254	C22-WS-MS1-K02-P65	186270
	↙ 60°	I 0		C22-WRS-MS1-K02-P62	186259	C22-WRS-MS1-K02-P65	186275
	↘ 40°	0	1 S	C22-WS-MS1-K11-P62	186255	C22-WS-MS1-K11-P65	186271
	↙ 60°	I 0		C22-WRS-MS1-K11-P62	186260	C22-WRS-MS1-K11-P65	186276
	↘ 40°	0	1 S	C22-WS-MS1-K10-P62	186258	C22-WS-MS1-K10-P65	186274
	↙ 60°	I 0		C22-WRS-MS1-K10-P62	186263	C22-WRS-MS1-K10-P65	186279
	↘ 40°	0	2 S	C22-WS-MS1-K20-P62	186256	C22-WS-MS1-K20-P65	186272
	↙ 60°	I 0		C22-WRS-MS1-K20-P62	186261	C22-WRS-MS1-K20-P65	186277
				0,2 m		1 m	
3 Stellungen Kabel (schwarz) mit M12A-Stecker, 4-polig 	40° ↘ 40°	0	2 S	C22-WS3-MS1-K20-P1	186202	C22-WS3-MS1-K20-P5	186218
	60° ↘ 60°	I 0 II		C22-WRS3-MS1-K20-P1	186205	C22-WRS3-MS1-K20-P5 186221	
3 Stellungen Kabel (schwarz) mit M8-Stecker, 4-polig 	40° ↘ 40°	0	2 S	C22-WS3-MS1-K20-P30	186234	C22-WS3-MS1-K20-P32	186250
	60° ↘ 60°	I 0 II		C22-WRS3-MS1-K20-P30	186237	C22-WRS3-MS1-K20-P32	186253
				1 m		3,5 m	
3 Stellungen Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig 	40° ↘ 40°	0	2 Ö ⊕	C22-WS3-MS1-K02-P62	186264	C22-WS3-MS1-K02-P65	186280
	60° ↘ 60°	I 0 II		C22-WRS3-MS1-K02-P62	186267	C22-WRS3-MS1-K02-P65	186283
	40° ↘ 40°	0	1 S	C22-WS3-MS1-K11-P62	186265	C22-WS3-MS1-K11-P65	186281
	60° ↘ 60°	I 0 II		C22-WRS3-MS1-K11-P62	186268	C22-WRS3-MS1-K11-P65	186284
	40° ↘ 40°	0	2 S	C22-WS3-MS1-K20-P62	186266	C22-WS3-MS1-K20-P65	186282
	60° ↘ 60°	I 0 II		C22-WRS3-MS1-K20-P62	186269	C22-WRS3-MS1-K20-P65	186285

Hinweise

¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

Anschlussart	Kabellänge m	Linse	LED	Typ	Artikel-Nr.
Leuchtmelder					
flach Bemessungsbetriebsspannung LED 24 V AC/DC IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)					
	0,2			C22-L-B-24-P1	185119
				C22-L-G-24-P1	185120
				C22-L-R-24-P1	185121
				C22-L-W-24-P1	185122
				C22-L-Y-24-P1	185123
	0,5			C22-L-B-24-P3	181619
				C22-L-G-24-P3	181620
				C22-L-R-24-P3	181621
				C22-L-W-24-P3	181622
				C22-L-Y-24-P3	181623
	1			C22-L-B-24-P5	181137
				C22-L-G-24-P5	181139
				C22-L-R-24-P5	181141
				C22-L-W-24-P5	181059
				C22-L-Y-24-P5	181061
	0,2			C22-L-B-24-P30	185124
				C22-L-G-24-P30	185125
				C22-L-R-24-P30	185126
				C22-L-W-24-P30	185127
				C22-L-Y-24-P30	185128
	0,5			C22-L-B-24-P31	185129
				C22-L-G-24-P31	185130
				C22-L-R-24-P31	185131
				C22-L-W-24-P31	185132
				C22-L-Y-24-P31	185133
	1			C22-L-B-24-P32	185134
				C22-L-G-24-P32	185135
				C22-L-R-24-P32	185136
				C22-L-W-24-P32	185137
				C22-L-Y-24-P32	185138
	1			C22-L-B-24-P62	185139
				C22-L-G-24-P62	185140
				C22-L-R-24-P62	185141
				C22-L-W-24-P62	185142
				C22-L-Y-24-P62	185143
	3,5			C22-L-B-24-P65	185144
				C22-L-G-24-P65	185145
				C22-L-R-24-P65	185146
				C22-L-W-24-P65	185147
				C22-L-Y-24-P65	185148

	Kabel- länge m	Tastenplatte	LED	Kontaktbestückung ¹⁾ S = Schließer Ö = Öffner	tastend Typ	Artikel-Nr.	rastend Typ	Artikel-Nr.	
Leuchtdrucktasten									
Frontring Titan Bemessungsbetriebsspannung LED 24 V AC/DC IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig) flach									
	0,2			1 S	1 Ö ⊕	C22-DL-R-K01-24-P1	185555	C22-DRL-R-K01-24-P1	185559
						C22-DL-B-K10-24-P1	185553	C22-DRL-B-K10-24-P1	185557
						C22-DL-G-K10-24-P1	185554	C22-DRL-G-K10-24-P1	185558
						C22-DL-W-K10-24-P1	185556	C22-DRL-W-K10-24-P1	185560
	0,5			1 S	1 Ö ⊕	C22-DL-R-K01-24-P3	181626	C22-DRL-R-K01-24-P3	181630
						C22-DL-B-K10-24-P3	181624	C22-DRL-B-K10-24-P3	181628
						C22-DL-G-K10-24-P3	181625	C22-DRL-G-K10-24-P3	181629
						C22-DL-W-K10-24-P3	181627	C22-DRL-W-K10-24-P3	181631
	1			1 S	1 Ö ⊕	C22-DL-R-K01-24-P5	181303	C22-DRL-R-K01-24-P5	181368
						C22-DL-B-K10-24-P5	181298	C22-DRL-B-K10-24-P5	181364
						C22-DL-G-K10-24-P5	181300	C22-DRL-G-K10-24-P5	181366
						C22-DL-W-K10-24-P5	181307	C22-DRL-W-K10-24-P5	181370
	0,2			1 S	1 Ö ⊕	C22-DL-R-K01-24-P30	185563	C22-DRL-R-K01-24-P30	185567
						C22-DL-B-K10-24-P30	185561	C22-DRL-B-K10-24-P30	185565
						C22-DL-G-K10-24-P30	185562	C22-DRL-G-K10-24-P30	185566
						C22-DL-W-K10-24-P30	185564	C22-DRL-W-K10-24-P30	185568
	0,5			1 S	1 Ö ⊕	C22-DL-R-K01-24-P31	185571	C22-DRL-R-K01-24-P31	185575
						C22-DL-B-K10-24-P31	185569	C22-DRL-B-K10-24-P31	185573
						C22-DL-G-K10-24-P31	185570	C22-DRL-G-K10-24-P31	185574
						C22-DL-W-K10-24-P31	185572	C22-DRL-W-K10-24-P31	185576
	1			1 S	1 Ö ⊕	C22-DL-R-K01-24-P32	185579	C22-DRL-R-K01-24-P32	185583
						C22-DL-B-K10-24-P32	185577	C22-DRL-B-K10-24-P32	185581
						C22-DL-G-K10-24-P32	185578	C22-DRL-G-K10-24-P32	185582
						C22-DL-W-K10-24-P32	185580	C22-DRL-W-K10-24-P32	185584
	1			1 S	1 Ö ⊕	C22-DL-R-K01-24-P62	185587	C22-DRL-R-K01-24-P62	185591
						C22-DL-B-K10-24-P62	185585	C22-DRL-B-K10-24-P62	185589
						C22-DL-G-K10-24-P62	185586	C22-DRL-G-K10-24-P62	185590
						C22-DL-W-K10-24-P62	185588	C22-DRL-W-K10-24-P62	185592
	3,5			1 S	1 Ö ⊕	C22-DL-R-K01-24-P65	185595	C22-DRL-R-K01-24-P65	185599
						C22-DL-B-K10-24-P65	185593	C22-DRL-B-K10-24-P65	185597
						C22-DL-G-K10-24-P65	185594	C22-DRL-G-K10-24-P65	185598
						C22-DL-W-K10-24-P65	185596	C22-DRL-W-K10-24-P65	185600

Hinweise ¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

Montageschlüssel




















für Gewindering, auf Akkuschrauber steckbar

Typ	Artikel-Nr.
C22-MS	179955

Befehls- und Meldegeräte RMQ-compact solution












































C30 – Drucktasten

Moeller series

	Kabel- länge m	Tastenplatte	Kontaktbestückung ¹⁾		tastend Typ	Artikel-Nr.	rastend Typ	Artikel-Nr.
			S = Schließer	Ö = Öffner				
Drucktasten								
Flat Front 30 mm Frontring Metall IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig) flach								
	1			1 Ö ⊕	C30C-FD-R-K01-P5	185987	C30C-FDR-R-K01-P5	185996
					C30C-FD-S-K01-P5	185985	C30C-FDR-S-K01-P5	185994
		ohne Tastenplatte			C30C-FD-X-K01-P5	185989	C30C-FDR-X-K01-P5	185998
			1 S		C30C-FD-G-K10-P5	185988	C30C-FDR-G-K10-P5	185997
					C30C-FD-W-K10-P5	185986	C30C-FDR-W-K10-P5	185995
		ohne Tastenplatte			C30C-FD-X-K10-P5	185990	C30C-FDR-X-K10-P5	185999
	1			1 Ö ⊕	C30C-FD-R-K01-P32	186018	C30C-FDR-R-K01-P32	186027
					C30C-FD-S-K01-P32	186016	C30C-FDR-S-K01-P32	186025
		ohne Tastenplatte			C30C-FD-X-K01-P32	186020	C30C-FDR-X-K01-P32	186029
			1 S		C30C-FD-G-K10-P32	186019	C30C-FDR-G-K10-P32	186028
					C30C-FD-W-K10-P32	186017	C30C-FDR-W-K10-P32	186026
		ohne Tastenplatte			C30C-FD-X-K10-P32	186021	C30C-FDR-X-K10-P32	186030
	1			1 Ö ⊕	C30C-FD-R-K01-P62	186049	C30C-FDR-R-K01-P62	186058
					C30C-FD-S-K01-P62	186047	C30C-FDR-S-K01-P62	186056
		ohne Tastenplatte			C30C-FD-X-K01-P62	186051	C30C-FDR-X-K01-P62	186060
		ohne Tastenplatte		2 Ö ⊕	C30C-FD-X-K02-P62	186055	C30C-FDR-X-K02-P62	186064
		ohne Tastenplatte	1 S	1 Ö ⊕	C30C-FD-X-K11-P62	186053	C30C-FDR-X-K11-P62	186062
			1 S		C30C-FD-G-K10-P62	186050	C30C-FDR-G-K10-P62	186059
					C30C-FD-W-K10-P62	186048	C30C-FDR-W-K10-P62	186057
		ohne Tastenplatte			C30C-FD-X-K10-P62	186052	C30C-FDR-X-K10-P62	186061
		ohne Tastenplatte	2 S		C30C-FD-X-K20-P62	186054	C30C-FDR-X-K20-P62	186063
	3,5			1 Ö ⊕	C30C-FD-R-K01-P65	185960	C30C-FDR-R-K01-P65	185969
					C30C-FD-S-K01-P65	185958	C30C-FDR-S-K01-P65	185967
		ohne Tastenplatte			C30C-FD-X-K01-P65	185962	C30C-FDR-X-K01-P65	185971
		ohne Tastenplatte		2 Ö ⊕	C30C-FD-X-K02-P65	185966	C30C-FDR-X-K02-P65	185975
		ohne Tastenplatte	1 S	1 Ö ⊕	C30C-FD-X-K11-P65	185964	C30C-FDR-X-K11-P65	185973
			1 S		C30C-FD-G-K10-P65	185961	C30C-FDR-G-K10-P65	185970
					C30C-FD-W-K10-P65	185959	C30C-FDR-W-K10-P65	185968
		ohne Tastenplatte			C30C-FD-X-K10-P65	185963	C30C-FDR-X-K10-P65	185972
		ohne Tastenplatte	2 S		C30C-FD-X-K20-P65	185965	C30C-FDR-X-K20-P65	185974

Hinweise




































¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

	Anschlussart	Kabellänge m	Linse	LED	Typ	Artikel-Nr.
Leuchtmelder						
Flat Front 30 mm Frontring Metall Bemessungsbetriebsspannung LED 24 V AC/DC IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig)						
	Kabel (schwarz) mit M12A-Stecker, 4-polig	1			C30C-FL-B-24-P5	186013
					C30C-FL-G-24-P5	186012
					C30C-FL-R-24-P5	186011
					C30C-FL-W-24-P5	186015
					C30C-FL-Y-24-P5	186014
	Kabel (schwarz) mit M8-Stecker, 4-polig	1			C30C-FL-B-24-P32	186044
					C30C-FL-G-24-P32	186043
					C30C-FL-R-24-P32	186042
					C30C-FL-W-24-P32	186046
					C30C-FL-Y-24-P32	186045
	Kabel (schwarz) mit offenem Ende, 4-polig	1			C30C-FL-B-24-P62	185955
					C30C-FL-G-24-P62	185954
					C30C-FL-R-24-P62	185953
					C30C-FL-W-24-P62	185957
					C30C-FL-Y-24-P62	185956
		3,5			C30C-FL-B-24-P65	186070
					C30C-FL-G-24-P65	186069
					C30C-FL-R-24-P65	185984
					C30C-FL-W-24-P65	186072
					C30C-FL-Y-24-P65	186071

Befehls- und Meldegeräte RMQ-compact solution


C30 – Leuchtdrucktasten, Zusatzausrüstung

Moeller series

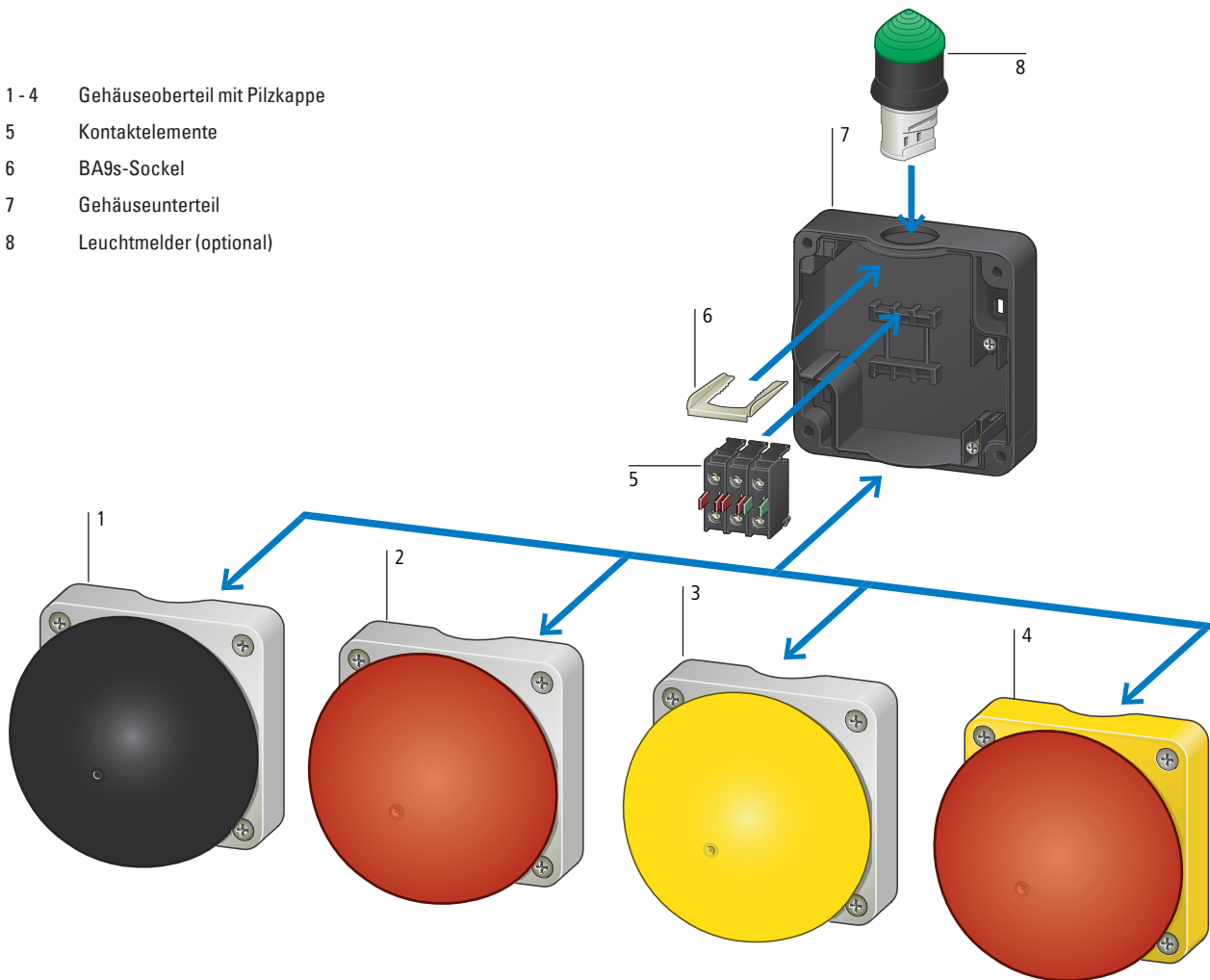
	Kabel- länge m	Tasten- platte	LED	Kontaktbestückung ¹⁾ S = Schließer Ö = Öffner		tastend Typ	Artikel-Nr.	rastend Typ	Artikel-Nr.
Leuchtdrucktasten									
Flat Front 30 mm Frontring Metall Bemessungsbetriebsspannung LED 24 V AC/DC IP66, IP67, IP69 (frontseitig), IP65 (rückseitig) flach									
	1			1 S	1 Ö ⊕	C30C-FDL-R-K01-24-P5	186004	C30C-FDRL-R-K01-24-P5	186008
						C30C-FDL-B-K10-24-P5	186006	C30C-FDRL-B-K10-24-P5	186010
						C30C-FDL-G-K10-24-P5	186005	C30C-FDRL-G-K10-24-P5	186009
						C30C-FDL-W-K10-24-P5	186003	C30C-FDRL-W-K10-24-P5	186007
	1			1 S	1 Ö ⊕	C30C-FDL-R-K01-24-P32	186035	C30C-FDRL-R-K01-24-P32	186039
						C30C-FDL-B-K10-24-P32	186037	C30C-FDRL-B-K10-24-P32	186041
						C30C-FDL-G-K10-24-P32	186036	C30C-FDRL-G-K10-24-P32	186040
						C30C-FDL-W-K10-24-P32	186034	C30C-FDRL-W-K10-24-P32	186038
	1			1 S	1 Ö ⊕	C30C-FDL-R-K01-24-P62	186066	C30C-FDRL-R-K01-24-P62	185950
						C30C-FDL-B-K10-24-P62	186068	C30C-FDRL-B-K10-24-P62	185952
						C30C-FDL-G-K10-24-P62	186067	C30C-FDRL-G-K10-24-P62	185951
						C30C-FDL-W-K10-24-P62	186065	C30C-FDRL-W-K10-24-P62	185949
	3,5			1 S	1 Ö ⊕	C30C-FDL-R-K01-24-P65	185977	C30C-FDRL-R-K01-24-P65	185981
						C30C-FDL-B-K10-24-P65	185979	C30C-FDRL-B-K10-24-P65	185983
						C30C-FDL-G-K10-24-P65	185978	C30C-FDRL-G-K10-24-P65	185982
						C30C-FDL-W-K10-24-P65	185976	C30C-FDRL-W-K10-24-P65	185980




Hinweise

¹⁾ ⊕ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1

	Typ	Artikel-Nr.
Montageschlüssel		
	für Gewindering, auf Akkuschrauber steckbar	C22-MS 179955

- 1 - 4 Gehäuseoberteil mit Pilzkappe
- 5 Kontaktelemente
- 6 BA9s-Sockel
- 7 Gehäuseunterteil
- 8 Leuchtmelder (optional)



	Funktion	Farbe			Kontaktbestückung ☹ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Typ Artikel-Nr.
		Pilzkappe	Gehäuse- oberteil	Gehäu- seunterteil			
Fuß- und Grobhandtaster, IP67, IP69							
	tastend	●	●	●	1 S	1 Ö ☹	FAK-S/KC11/I 229749
	tastend	●	●	●	1 S	1 Ö ☹	FAK-R/KC11/I 229746
	rastend	●	●	●	-	1 Ö ☹	FAK-R/V/KC01/IY 229747
		●	●	●	1 S	1 Ö ☹	FAK-R/V/KC11/IY 229748
		●	●	●	-	2 Ö ☹	FAK-R/V/KC02/IY 256790

Remote I/O



XN 300, modulares I/O-System

- Kompakt, bis zu 20 Kanäle pro Scheibe (12,5 x 102 mm)
- Einfache und effiziente Handhabung
- Platzsparend und flexibel einsetzbar



XI/ON ECO, modulares I/O-System

- Platzsparend
- Universell einsetzbar

PLC



Kompaktsteuerung EC4P

- Zentral und dezentral erweiterbar



Kompaktsteuerung XC-152

- SmartWire-DT on board (je nach Type)
- Steuerungs- und Visualisierungssoftware in einem Gerät

easyRelay, MFD-Titan



Steuerrelais easy500

- Für Anwendungen bis zu 12 E/A's
- „Schaltplanprogrammierung“



Steuerrelais easy700

- Für Anwendungen bis 40 E/A's
- erweiterbar
- „Schaltplanprogrammierung“



MFD-Titan Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80

- Abgesetztes monochromes Textdisplay für alle easyRelais



MFD-Titan Netzteil-/CPU-Modul MFD-CP8/CP10

- easy800 Funktionalität plus Visualisierung
- MFD-Titan Netzteil-/CPU-Modul MFD-CP4**
- Für abgesetztes Textdisplay

HMI/PLC, Industrie-PC



HMI und HMI/PLC XV 300

- Displaygrößen 7" und 10,1"
- Gestensteuerung möglich durch kapazitive Multitouch-Technologie



HMI und HMI/PLC XV102

- Displaygrößen 3,5", 5,7", 7", Einbaugeräte
- XV112**
- Displaygrößen 5,7", 7", Hinterbaugeräte
- XV152**
- Displaygrößen 5,7", 8,4", 10"



XI/ON Standard, modulares I/O-System

- Feingranular
- Kommunikativ

XI/ON PLC

- Mit CODESYS programmierbares CANopen Gateway



Programmier- und Visualisierungssoftware

Seite 2/6
und
3/2

- HMI
- HMI/PLC
- PLC



- Steuerrelais easy
- MFD-Titan

Seite 3/16



Modularsteuerungen XC100/200

- Mit XI/OC Modulen erweiterbar
- CAN Schnittstelle in LWL-Technik
- CODESYS Programmierung und Visualisierung



Modularsteuerung XC300

- Leistungsstarker Prozessor
- Umfangreiche Funktionen und Schnittstellen
- Mit XN300-Modulen erweiterbar
- CODESYS Programmierung und Visualisierung

Seite 3/26



Steuerrelais easy800

- Erweiterbar, vernetzbar über easyNet
- Für Anwendungen bis zu 328 E/A's
- „Schaltplanprogrammierung“



Steuerrelais easy800 mit SmartWire-DT

- Je nach Type vernetzbar über easyNet
- Max. bis zu 1328 E/A's möglich
- „Schaltplanprogrammierung“



MFD-Titan E/A-Module

- Für digitale und analoge E/A's
- Pt100
- Ni1000



24 V DC Stromversorgungen

- 1- oder 3-phasige Geräte von 0,35 A bis 40 A

Seite 3/38

Seite 2/8



HMI und HMI/PLC XV400 / XVS400

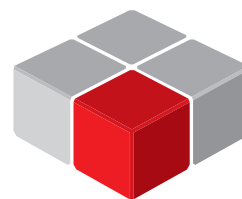
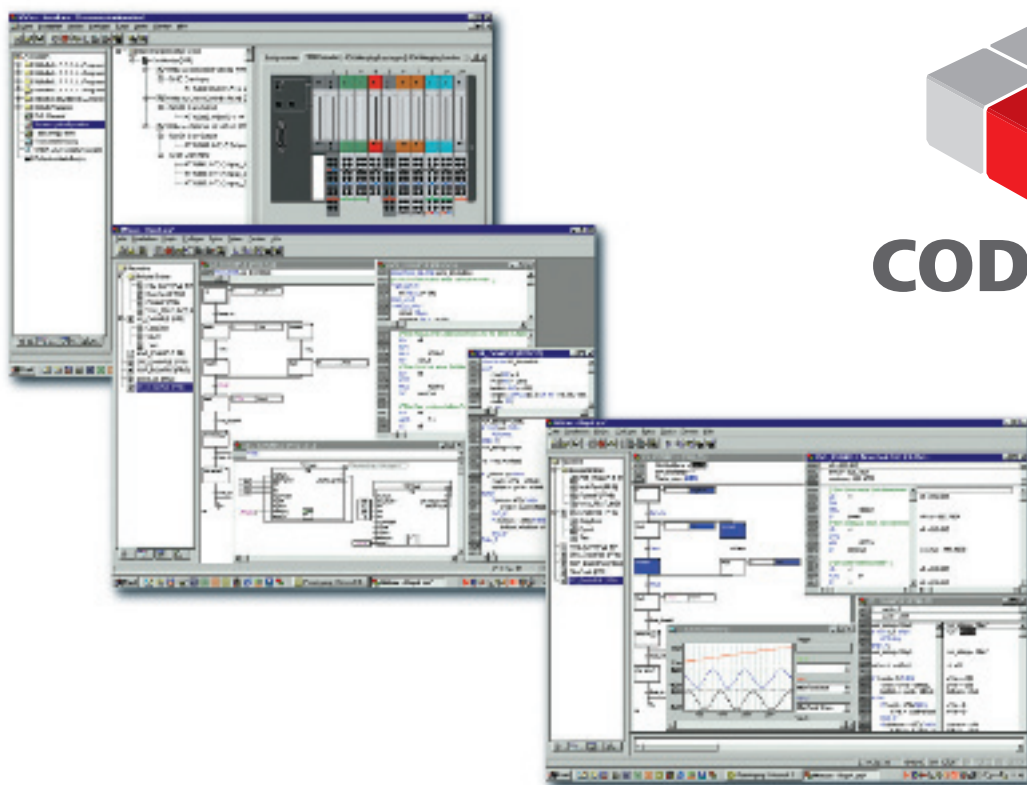
- Displaygrößen 5,7", 8,4", 10,4", 12,1", 15"
- Vielfältig und stark in der Kommunikation



Industrie PC als Multitouch XP-503

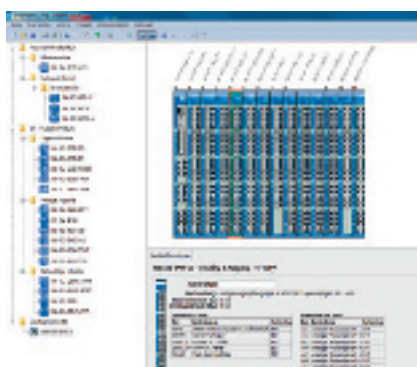
- 10,1"; 15,6"; 21,5", Wide-Screen
- Intuitiver Bedienkomfort wie beim Smartphone

Build it in.



CODESYS

XSOFT-CODESYS – SPS-Programmierung nach internationalen Standards



Softwaretools erleichtern Projektierung und Inbetriebnahme gleichermaßen:

- XN300 Assist
- I/O-Assist
- SWD-Assist

Kostenloser Download unter
www.eaton.eu/software

CODESYS ist ein Programmiersystem, welches auf dem Standard CODESYS der Firma 3S basiert. Ausgereifte technische Eigenschaften, die einfache Handhabung und die weite Verbreitung dieser Software als Programmiersystem für Automatisierungskomponenten verschiedener Hersteller, sind Garanten für den Erfolg. Eaton bietet sowohl die **CODESYS Version 2** als auch die **Version 3** an. Die meisten XV-/XC-Steuerungen können sowohl mit Version 2 als auch mit Version 3 programmiert werden.

In Applikationen, in denen eine leistungsstarke PLC oder HMI-PLC mit verschiedenen Feldbusanbindungen gefordert wird, ist die Software die optimale Programmierungsumgebung. Die integrierten Feldbus-Konfiguratoren PROFIBUS, CAN, SmartWire-DT und Modbus-TCP/RTU (in Version 3) sowie EthernetIP (in Version 3) und EtherCAT (Version 3) ermöglichen es, die Geräte schnell, intuitiv und flexibel an den bevorzugten Feldbus anzubinden. CODESYS ist die ideale Programmierungsumgebung in allen maschinen- und prozessnahen Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau.



www.eaton.de/codesys

SMD-Assist	XN300 Assist	I/O-Assist	CODESYS-3-Webvisu	CODESYS-3	CODESYS-2 Webvisu	CODESYS-2	
• ³				•	•	•	XV-102-B/-D/-E-...
				•	•	•	XV-112...
• ³				•	•	•	XV-152...
• ³				•	•	•	XV-3x3-...
				•	•	•	XV(S)-4...
• ³				•	•	•	XC-152-...
				•	•		XC-303
				•	•	•	XC-CPU202-...
				•		•	XC-CPU201-...-XV
						•	XC-CPU201-/101-...
						•	XC-CPU121
						•	EC4P-...
	•						XN-PLC-CANOPEN
		•		•		•	XN-312-GW-CAN
		•		•		•	XNE-GWBR-...
		•		•		•	XN-GWBR-...

3) für Geräte mit SmartWire-DT-Schnittstelle

Maximum an Flexibilität

CODESYS ist die Programmierumgebung für alle XV-/XC-Automatisierungssysteme von Eaton. Die Programmierung erfolgt gemäß IEC-1131-3 in den Programmiersprachen Strukturierter Text (ST), Anweisungsliste (AWL), Kontaktplan (KOP), Funktionsbausteinsprache (FBS), Ablaufsprache (AS), Freigraphischer Funktionsplan (CFC).

Für die Automatisierungssysteme XV100, XV300, XV400, XVS400, XC-152 und XC-CPU202 bietet Eaton Targets sowohl für die CODESYS V3 als auch für die CODESYS V2 an; das heißt, die gleiche Hardware ist für neue (projektiert mit CODESYS-3) und bestehende (programmiert mit CODESYS-2) Maschinen generationen nutzbar!

Multitasking

Die Strukturierung der Anwendung in mehrere eigene Laufzeitprogramme (Multitasking) optimiert die Ressourcen Ihrer Steuerung und erleichtert die Umsetzung zeitkritischer Anforderungen. Geben Sie schnellen Prozessen Vorrang und langsameren Prozessen nur so viel Rechenzeit wie notwendig.

Web-Visualisierung

Optional generiert XSOFT-CODESYS aus den Visualisierungsinformationen eine XML-Beschreibung. In CODESYS V2 wird diese zusammen mit einem Java-Applet auf der Steuerung abgelegt. In CODESYS V3 werden HTML5-basierte Seiten erzeugt. Via TCP/IP können diese Seiten dann auf einem Browser dargestellt werden.

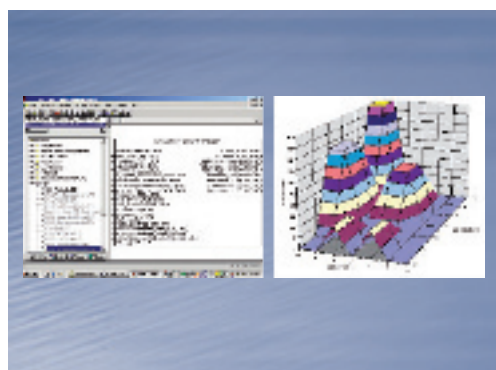
Applikationsbibliotheken



Für die Programmierung der Steuerungen mit XSOFT-CODESYS stellt Eaton für viele Anwendungsfälle fertige Bibliotheken zur Verfügung:

- Regelungstechnik-Toolbox
- Motion-Control-Toolbox
- FTP-Server
- FTP-Client
- UDP und TCP/IP
- Modbus RTU/TCP Master/Slave
- OS-Funktionen
- Filehandling

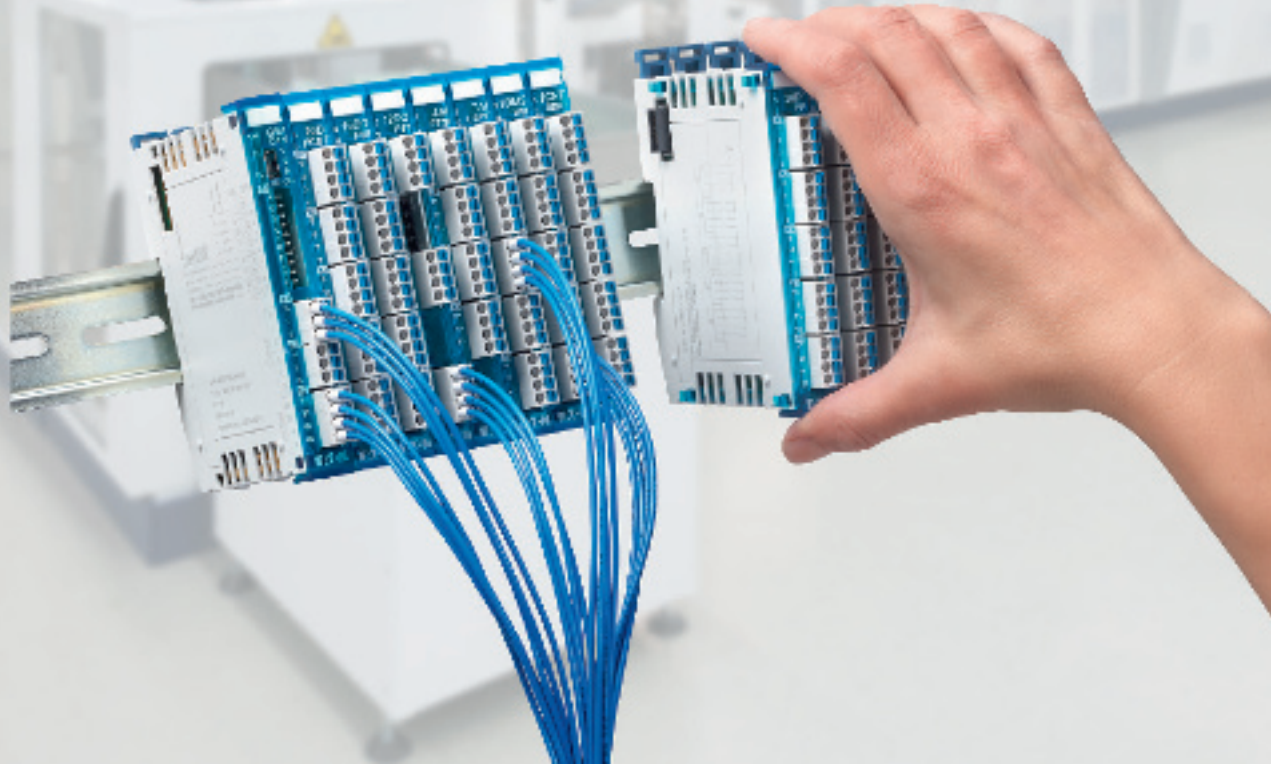
Die XSOFT-CODESYS Version 3 bietet:

- Ein mit Plugins erweiterbares Programmierwerkzeug erlaubt kundenspezifische Anpassungen
- Erweiterte Sprachmöglichkeiten (objektorientierte Programmierung)
- Know How Schutz für Targets und Programmierungsumgebung
- Mehrere SPS-Programme in einem Projekt
- Neue und verbesserte TargetVisu-Funktionen
- Verbesserte IT-Sicherheitsfunktionen
- Auf HTML5 basierende Webseiten
- Feldbus-Konfiguratoren: Modbus-TCP/RTU, EthernetIP, EtherCAT
- Protokoll SAE J1939

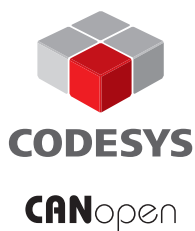


Beschreibung		Typ Artikel-Nr.
XSOFT-CODESYS-2		
Programmierung nach IEC 61131-3, unterstützt XV100, XV300, XV(S)400, XC100, XC200, EC4P, XN-PLC		
	Einzelplatz-Lizenz	SW-XSOFT-CODESYS-2-S 142582
	Mehrplatz-Lizenz	SW-XSOFT-CODESYS-2-M 142583
XSOFT-CODESYS-3		
Programmierung nach IEC 61131-3, unterstützt XV100, XV300, XV(S)400, XC-152, XC-202, XC-303		
	Einzelplatz-Lizenz	SW-XSOFT-CODESYS-3-S 171886
	Mehrplatz-Lizenz	SW-XSOFT-CODESYS-3-M 171887

Build it in.



XN300 – das scheibenmodulare I/O-System für die Serienmaschine

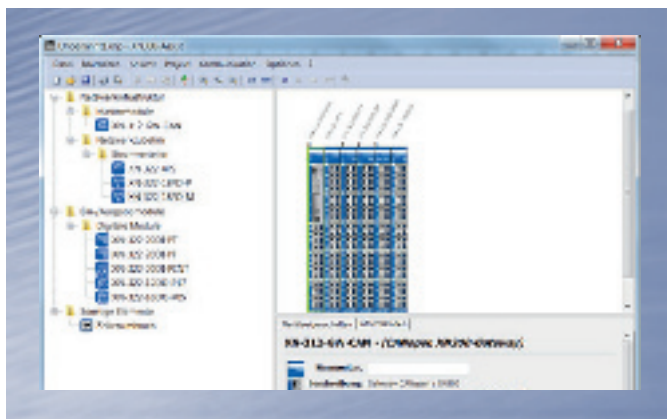


XN300, das ultrakompakte, scheibenmodulare I/O-System mit steckbarer Anschlussebene in hoher Anschlussdichte, ergänzt die Produkte der HMI/PLC zu einer Systemlösung, bei der Ihre Applikation ganz im Fokus steht. Anwendungsorientierte Funktionen reduzieren die Gerätekosten und ermöglichen die optimale Systemlösung auf kleinstem Raum.

Das moderne Design mit dem praktischen Montagekonzept erleichtert das Handling und ermöglicht die Vorkonfektion der I/O-Station sowie der anzuschließenden Komponenten. Die steckbare Anschlussebene und die klare Signalzuordnung vereinfachen zudem die Inbetriebnahme und komplettieren die Eigenschaften ideal zur Erfüllung der Anforderungen im Serien-Maschinenbau.

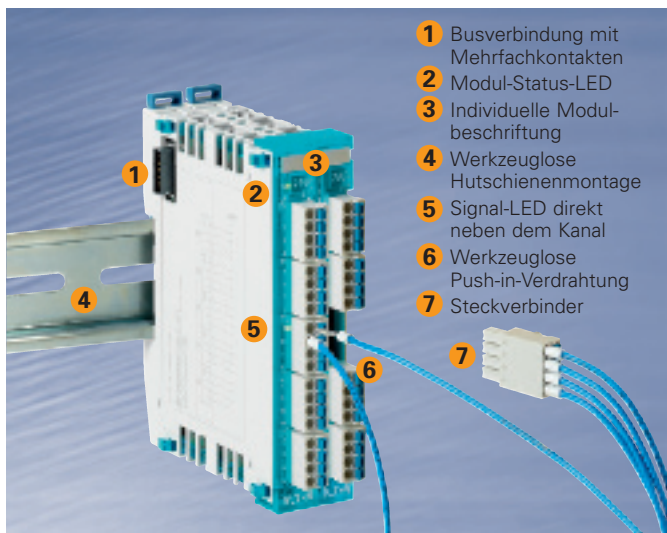


www.eaton.de/xn300



Mit bester Unterstützung: XN300 Assist

Der XN300 Assist bietet Ihnen höchsten Bedienkomfort bei der Planung Ihrer Anlage. Schon während der Zusammenstellung der Systemkonfiguration findet eine Plausibilitätsprüfung statt, so dass Fehlkonfigurationen im Voraus vermieden werden. Bestelllisten sowie Gerätebeschreibungsdateien (z.B. EDS-Datei) können Sie ebenfalls offline mit dem XN300 Assist erzeugen. Neben diesen Offline-Funktionen unterstützen Sie die Online-Funktionen wie „Lesen und Setzen von Signalzuständen“ bei der Inbetriebnahme und Installation.

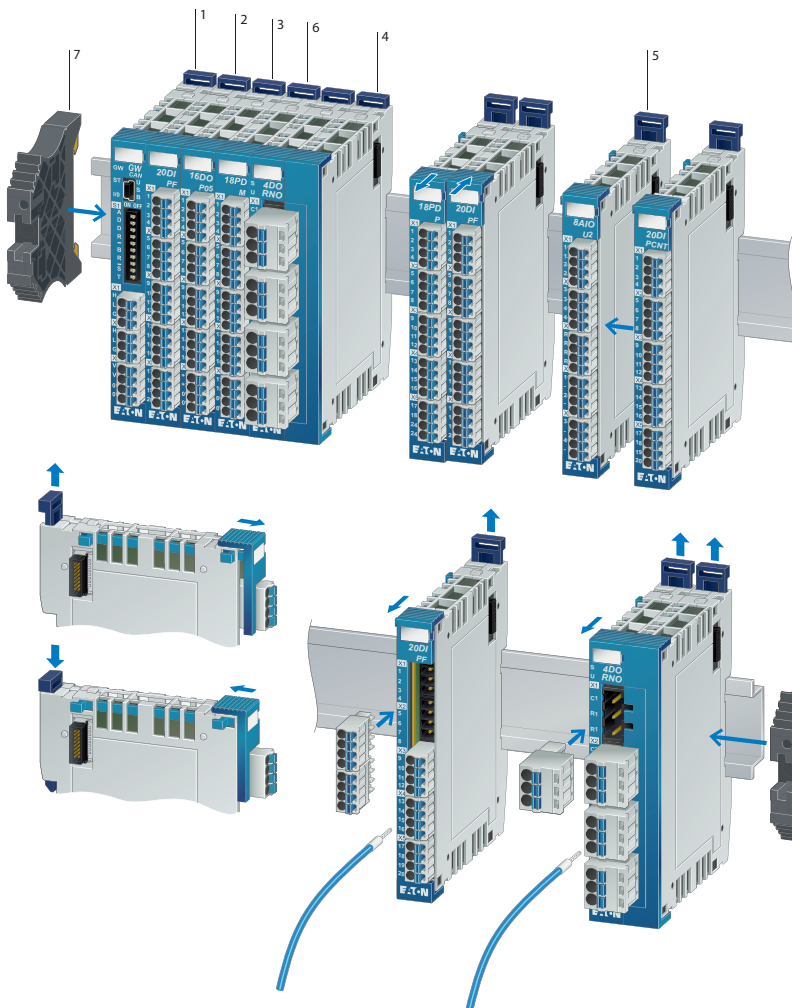


- 1 Busverbindung mit Mehrfachkontakten
- 2 Modul-Status-LED
- 3 Individuelle Modulbeschriftung
- 4 Werkzeuglose Hutschienenmontage
- 5 Signal-LED direkt neben dem Kanal
- 6 Werkzeuglose Push-in-Verdrahtung
- 7 Steckverbinder

Einfach, effizient und übersichtlich

Ob praktische Zergliederung der Montage in zwei Arbeitsschritte (Blockaufbau und Tragschienenmontage) oder steckbare Anschlussebene – in Sachen Zeitersparnis ist das XN300 System unschlagbar: Die Montage lässt sich ideal effizient arbeitsteilig und vorkonfektioniert durchführen und das komplett werkzeuglos!

Die klare funktionale Aufteilung in den Modulen ermöglicht es zudem, auch bei hoher Anschlussdichte den perfekten Überblick zu behalten. Signalzustände werden direkt an der Anschlussstelle mittels LEDs angezeigt.











- 1 Gateway
- 2 Digitale Eingabemodule
- 3 Digitale Ausgabemodule
- 4 Relaismodule
- 5 Analoge Ein-/Ausgabemodule
- 6 Potentialverteiler
- 7 Endwinkel








Weitere Modultypen

- Digitale Ein-/Ausgabemodule
- Analoge Eingabemodule
- Analoge Ausgabemodule
- Technologiemodule
- Versorgungsmodule

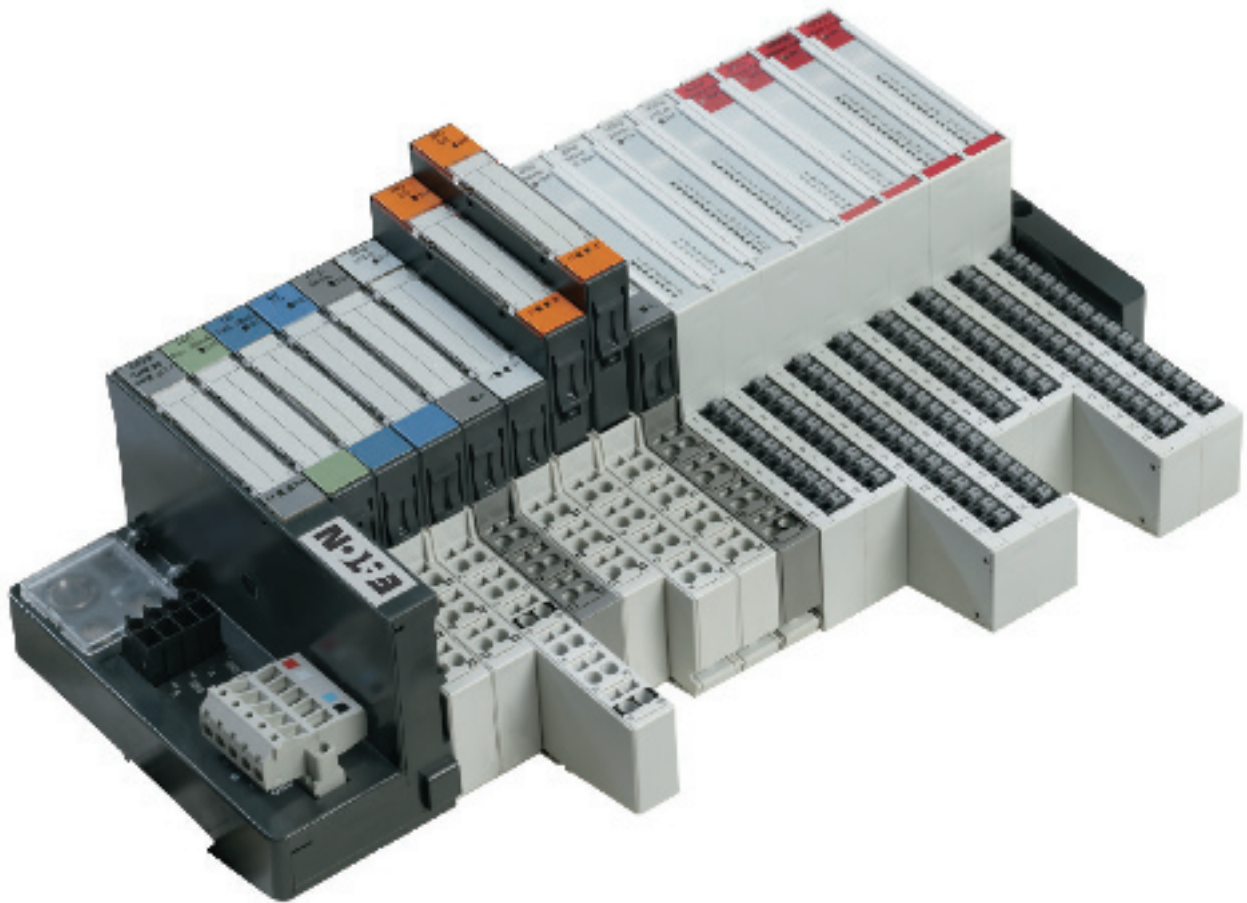
I/O-System

Modulares I/O-System XN300

Beschreibung	Typ Artikel-Nr.
Gateway XN300  <p> Digitales Gateway zum Feldbus CANopen als Scheibenmodul im I/O-System XN300 Feldbusanbindung CANopen® Adressierung DIP-Schalter Datenübertragungsrate 10, 20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000 kBit/s Maximaler Stationsausbau 32 Module (XN-322) in Scheibenausführung Systemversorgung 24 V DC Push In-Federanschluss Approbationen: CE, cULus </p>	XN-312-GW-CAN 178782
Versorgungsmodule XN300 Push In-Federanschluss Approbationen: CE, cULus	
Potentialverteiler-Modul	
 <p>Energieverteilung als Scheibenmodul XN-322 im I/O-System XN300, 18 Kanäle, GND.</p>	XN-322-18PD-M 178769
 <p>Energieverteilung als Scheibenmodul XN-322 im I/O-System XN300, 18 Kanäle, VCC.</p>	XN-322-18PD-P 178770
Spannungsversorgungs-Modul	
 <p> Das Energieversorgungsmodul verteilt die eingespeiste Energie an XN300 Systemkomponenten. Das Modul verfügt über 9 kurzschlussfeste Ausgänge (24 V DC/GND) eingruppiert in 4 Versorgungsgruppen, die jeweils mit max. 2 A belastet werden können. </p>	XN-322-4PS-20 178796
Technologie-Module XN300	
Push In-Federanschluss	
Zähler-Modul	
 <p> Zählermodul mit RS422/TTL Eingängen bis 125 kHz und 4 digitalen Ein- und 4 digitalen Ausgängen mit 2 A. Das Modul dient insbesondere zur Erfassung von Zählerwerten im Zusammenhang mit Positionieranwendungen. </p>	XN-322-1CNT-8DIO 178795
Schnittstellen-Modul	
 <p> Schnittstellenmodul zum Auswerten der Daten von zwei Absolutwertgebern über die RS422-Schnittstelle, speziell für SSI-Geber (z.B. absolute winkeltcodierte Längenmessstäbe,...) gedacht. Uncodierte und gray-codierte Geber (der Graycode wird intern auf Binär gewandelt) werden unterstützt. 32 Bit / 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz, 1 MHz. </p>	XN-322-2SSI 178773
Wiege-Modul	
 <p> Wiege-Scheibenmodul zum Anschluss von zwei Widerstandsmessbrücken (DMS-Wiegezellen). Bei einer 24-Bit Auflösung stehen die Messwerte mit einer Genauigkeit von ±0.035 % zur Verfügung. </p>	XN-322-2DMS-WM 178793
Motortreiber-Modul	
 <p> Stromreglermodul zum Betrieb eines DC Motors (Bürstenmotor) an der Versorgungsspannung 12-30 V und einem max. Motorstrom von 3,5 A. Zudem sind zwei LED Treiber 20 mA / 350 mA Maximalstrom integriert. </p>	XN-322-1DCD-B35 178794

Kurzbeschreibung	Typ	Artikel-Nr.
Digitale Eingabemodule		
Push In-Federanschluss Approbationen: CE, cULus		
 8 Digital-Eingänge je 24 V DC, plusschaltend, 5,0 ms	XN-322-8DI-PD	183172
16 Digital-Eingänge je 24 V DC, plusschaltend, 5,0 ms	XN-322-16DI-PD	183173
20 Digital-Eingänge je 24 V DC, plusschaltend, 5,0 ms	XN-322-20DI-PD	178786
20 Digital-Eingänge je 24 V DC, plusschaltend, 0,5 ms	XN-322-20DI-PF	178768
20 Digital-Eingänge je 24 V DC, plusschaltend, 2/4 CNT, 25 kHz	XN-322-20DI-PCNT	178767
20 Digital-Eingänge je 24 V DC, minusschaltend, 5,0 ms	XN-322-20DI-ND	183174
Digitale Ausgabemodule		
Push In-Federanschluss Approbationen: CE, cULus		
 8 Digital-Ausgänge kurzschlussfest je 24 V DC/0,5 A, plusschaltend	XN-322-8DO-P05	183175
16 Digital-Ausgänge kurzschlussfest je 24 V DC/0,5 A, plusschaltend	XN-322-16DO-P05	178787
12 Digital-Ausgänge kurzschlussfest je 24 V DC/1,7 A, plusschaltend	XN-322-12DO-P17	178788
Digitale Ein-/Ausgabemodule		
Push In-Federanschluss Approbationen: CE, cULus		
 4 Digital-Eingänge und 4 Digital-Ausgänge je 24 V DC, plusschaltend	XN-322-8DIO-PD05	183178
8 Digital-Eingänge und 8 Digital-Ausgänge je 24 V DC, plusschaltend	XN-322-16DIO-PD05	183179
8 Digital-Eingänge und 8 Digital-Ausgänge je 24 V DC, plusschaltend, CNT, 25 kHz	XN-322-16DIO-PC05	183180
Relaismodule		
Push In-Federanschluss		
 4 Digital-Relais-Ausgänge, Schließer	XN-322-4DO-RN0	178779
Analoge Eingabemodule		
Push In-Federanschluss Approbationen: CE, cULus		
 4 Analog-Widerstandseingänge, PT/Ni/KTY/R als 2- und 3-Leiteranschluss	XN-322-4AI-PTNI	178772
6 Analog-Eingänge, +/-10V, 1 PT/KTY, Uref	XN-322-7AI-U2PT	178789
8 Analog-Stromeingänge, 0/4 bis 20 mA	XN-322-8AI-I	179288
8 Analog-Thermoelement-Eingänge und zwei KTY-Eingänge	XN-322-10AI-TEKT	178792
Analoge Ausgabemodule		
Push In-Federanschluss Approbationen: CE, cULus		
 8 Analog-Ausgänge, +/-10 V	XN-322-8AO-U2	178790
Analoge Ein-/Ausgabemodule		
Push In-Federanschluss Approbationen: CE, cULus		
 2 Analog-Eingänge und 2 Analog-Ausgänge, +/-10 V, Uref	XN-322-4AIO-U2	183181
4 Analog-Eingänge und 4 Analog-Ausgänge, +/-10 V, Uref	XN-322-8AIO-U2	178791
2 Analog-Eingänge und 2 Analog-Ausgänge, 0/4 bis 20 mA	XN-322-4AIO-I	183182
4 Analog-Eingänge und 4 Analog-Ausgänge, 0/4 bis 20 mA	XN-322-8AIO-I	178771

Build it in.



XI/ON – das modulare I/O-System



CODESYS

CANopen

DeviceNet™

Ethernet



Ob Bewegungen steuern, Temperatur oder Drehzahl messen, Ströme und Spannungen erfassen – die Anwendungsbereiche für Remote I/Os sind so umfangreich wie die verschiedenen Applikationen. Sie sind überall dort im Einsatz, wo dezentrale Signalverarbeitung das A und O des Automatisierungskonzeptes ist.

Dank der hohen Modularität des XI/ON-Systems und der großen Funktionsvielfalt bietet Eaton für jede Applikation die passende I/O-Lösung. XI/ON: ein modulares Konzept mit einfachem Handling – an jede Anwendung anpassbar, intelligent und zukunftssicher.



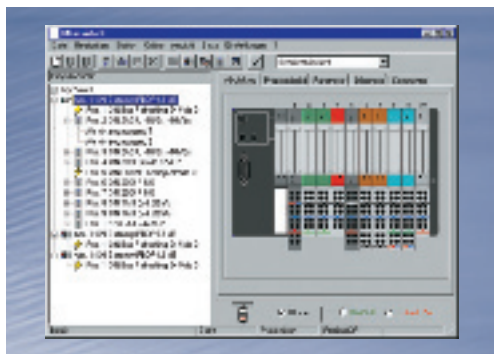
www.eaton.de/xion



XI/ON ECO Gateways und ECO Module

XI/ON ECO ergänzt das XI/ON I/O-System um preis- und platzoptimierte I/O-Module und Gateways. Die ECO Gateways bedienen die Bussysteme CAN, PROFIBUS und Ethernet.

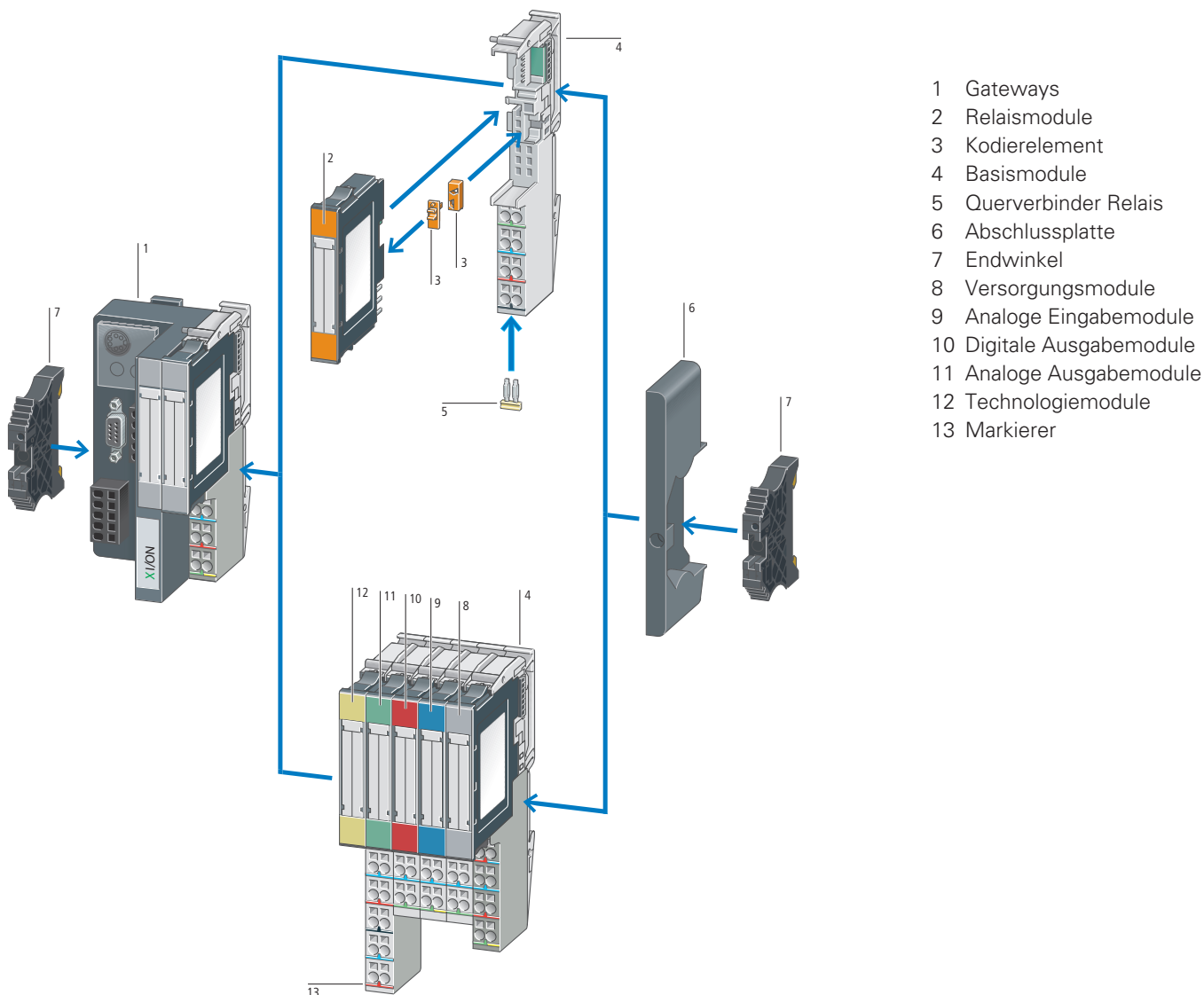
- ECO Gateways mit integrierten Busabschlusswiderständen
- Volle Kompatibilität zum Standard XI/ON-System
- Keine Basismodule erforderlich
- Hohe Kanaldichte (bis zu 16 DI/DO auf 13 mm Breite)
- „Push-In“ Federzugklemmen
- Multifunktionsscheiben
- Diagnoseschnittstelle





I/O Assistant – das universelle Konfigurations- und Diagnosetool


Mit dem I/O Assistant steht Ihnen ein Universalwerkzeug zur Verfügung, das Sie interaktiv bei der kompletten Planung und Realisierung Ihrer XI/ON-Anlage unterstützt. Der I/O Assistant ist in der XSOFT-CODESYS integriert. Zunächst wird am Bildschirm ein Projekt erzeugt und strukturiert. Dazu wählen Sie Gateways, Elektronik- und Basismodule sowie das entsprechende Zubehör aus. Anschließend werden die einzelnen Stationen wahlweise offline oder online konfiguriert. Und wenn alles zu Ihrer Zufriedenheit eingestellt ist, setzen Sie die Anlage in Betrieb. Zudem generiert der I/O Assistant automatisch eine Stückliste für Ihre Bestellung.


I/O Assistant überprüft die Station, liest Prozessdaten ein, gibt Werte aus und visualisiert die Diagnosedaten der Kanäle. So können Sie auch ohne übergeordnete Steuerung Ihre Station in Betrieb nehmen und sicherstellen, dass ein Anlagenteil korrekt funktioniert.




	Feldbusanbindung	Übertragungsrate	Anschluss-technik Feldbus	Adressierung	Typ Artikel-Nr.
XI/ON ECO Gateways					
	Push-In Federzugklemmen Systemversorgung 24 V DC Approbationen CE, cULus				
	PROFIBUS-DP (Protokoll DPV0/DPV1)	9.6 kBit/s bis 12 MBit/s	Push-In Federzug- klemmen	DIP-Schalter	XNE-GWBR-PBDP 140045
	CANopen®	1000 kBit/s, 800 kBit/s, 500 kBit/s, 250 kBit/s, 125 kBit/s, 50 kBit/s, 20 kBit/s	Push-In Federzug- klemmen	DIP-Schalter	XNE-GWBR-CANOPEN 140044
	Ethernet (Protokoll Ethernet-IP)	10/100 MBit/s	2 x RJ45 (Ethernet Switch)	DIP-Schalter, BootP, DHCP oder PGM	XNE-GWBR-2ETH-IP 140047
	Ethernet (Protokoll Modbus-TCP)	10/100 MBit/s	2 x RJ45 (Ethernet Switch)	DIP-Schalter, BootP, DHCP oder PGM	XNE-GWBR-2ETH-MB 152279


	Kanäle	Nennspannung durch Versorgungsklemme U_L	Eingangsverzögerung		Eingangsspannung High-Pegel U_H V	Typ Artikel-Nr.
			$t_{\text{ansteigende Flanke}}$ μs	$t_{\text{abfallende Flanke}}$ μs		
XI/ON ECO digitale Eingabemodule						
	Basismodul integriert Approbationen CE, cULus					
	8	24 V DC	< 100	< 200	11 - 30 V	XNE-8DI-24VDC-P 140035
	16	24 V DC	< 150	< 300	11 - 30 V	XNE-16DI-24VDC-P 140040





	Kanäle	Nennspannung durch Versorgungsklemme U_L	Schaltfrequenz bei ohmscher Last f Hz	Gleichzeitigkeitsfaktor g %	Typ Artikel-Nr.
XI/ON ECO digitale Ausgabemodule					
	Basismodul integriert anschließbar sind ohmsche Lasten, induktive Lasten, Lampenlasten Approbationen CE, cULus				
	8	24 V DC	100	100	XNE-8DO-24VDC-0.5A-P 140036
	16	24 V DC	100	50 %, max. 4 A	XNE-16DO-24VDC-0.5A-P 140039



	Kanäle	Nennspannung durch Versorgungsklemme U_L	Messgrößen ¹⁾	Messbereiche	Messwertdarstellung	Grenzfrequenz (-3 db) Hz	Typ Artikel-Nr.
XI/ON ECO analoge Eingabemodule							
	Basismodul integriert Approbationen CE, cULus						
	8 (U/I), 4 (PT/Ni/R)	24 V DC	Spannung, Strom, Temperatur (PT, Ni), Widerstand R	-10/0 bis +10 V DC 0/4 - 20 mA PT: -200 - +850 (-328 - +1562)/ -200 - +150 (-328 - +302) °C, (°F) Ni: -60 - +250 (-76 - +482)/ -60 - +150 (-76 - +302) °C, (°F)	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig Standard/Extended Range/PA (NE43)	1.5	XNE-8AI-U/I-4PT/Ni 140037


Hinweise ¹⁾: Platin-Sensoren: PT100, PT500, PT1000 (nach DIN IEC 751) Nickel-Sensoren: Ni100, Ni1000 (nach DIN 43760)


	Kanäle	Nennspannung durch Versorgungsklemme U_L	Messgrößen	Messbereiche	Messwertdarstellung	Typ Artikel-Nr.
XI/ON ECO analoge Ausgabemodule						
Basismodul integriert Approbationen CE, cULus						
	4	24 V DC	Spannung, Strom	-10/0...+10V DC 0/4 - 20 mA	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig Standard/Extended Range/PA (NE43)	XNE-4A0-U/I 140034

	Kanäle	Betriebsart	Impulsdauer	Auflösung Bit	Typ Artikel-Nr.
XI/ON ECO Zähler-PWM-Modul					
Basismodul integriert Nennspannung durch Versorgungsklemme 24 V DC Signalauswertung A, B: Impuls und Richtung, Drehgeber einfach/zweifach/vierfach Approbationen CE, cULus PWM (parametrierbar): 0.01 Hz - 20 kHz Ausgabe Impulsanzahl: 32 Bit Betriebsarten Impulsausgabe: Einmalig, endlos					
	2	endlos zählen, einmalig zählen, periodisch zählen	32 Bit/max. 120 s	32	XNE-2CNT-2PWM 140038

	Feldbusanbindung	Übertragungsrate	Anschlussstechnik Feldbus	Adressierung	Typ Artikel-Nr.	
XI/ON Standard Gateways mit integriertem Versorgungsmodul						
Zugfederzuganschluss/Schraubanschluss Systemversorgung 24/5 V DC Approbationen CE, cULus						
	PROFIBUS-DP (Protokoll DPV1)	9.6 kBit/s bis 12 MBit/s	1 x SUB-D-Buchse, 9-polig	2 dezimale Drehkodierschalter	XN-GWBR-DPV1 148561	
	CANopen®	10 kBit/s, 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s, 800 kBit/s, 1000 kBit/s	Open Style Connector	2 dezimale Drehkodierschalter	XN-GWBR-CANOPEN 140155	
	DeviceNet	125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s	Open Style Connector	2 dezimale Drehkodierschalter	XN-GWBR-DNET 140156	
	Ethernet (Protokoll Modbus-TCP)	10/100 MBit/s	RJ45-Buchse	Dezimal-Drehkodierschalter, BootP, DHCP oder I/Oassistant	XN-GWBR-MODBUS-TCP 140162	
	CANopen®	einstellbar bis 1 MBit/s	Open Style Connector	Software	XN-PLC-CANOPEN 140157	
	Feldspannung	Systemversorgung	Nennstromaufnahme aus Modulbus	maximaler Systemversorgungsstrom	Typ Artikel-Nr.	
	U _L	U _{sys} V DC	I _{MB} mA	I _{MB} A		
XI/ON Standard Versorgungsmodul						
Basismodul nötig Anzahl Diagnosebytes: 4 Approbationen CE, cULus						
	24 V DC	24	-	1,5	XN-BR-24VDC-D 140071	
	24 V DC	-	≤ 28	-	XN-PF-24VDC-D 140070	
	120/230 V AC	-	≤ 25	-	XN-PF-120/230VAC-D 140072	
	Kanäle	Nennspannung durch Versorgungsklemme	Eingangsverzögerung		Eingangsspannung High-Pegel	Typ Artikel-Nr.
		U _L	t _{ansteigende Flanke} µs	t _{abfallende Flanke} µs	U _H V	
XI/ON Standard digitale Eingabemodule						
Basismodul nötig Approbationen CE, cULus						
	2	24 V DC	< 200	< 200	11 - 30 V	XN-2DI-24VDC-P 140056
	2	24 V DC	< 200	< 200	0 - 5 V	XN-2DI-24VDC-N 140057
	2	120/230 V AC	< 20000	< 20000	79 V AC - 265 V AC	XN-2DI-120/230VAC 140058
	4	24 V DC	< 200	< 200	15 V - 30 V	XN-4DI-24VDC-P 140052
	4	24 V DC	< 200	< 200	0 - 5 V	XN-4DI-24VDC-N 140059
	16	24 V DC	< 200	< 200	15 V - 30 V	XN-16DI-24VDC-P 140142
	32	24 V DC	< 200	< 200	15 V - 30 V	XN-32DI-24VDC-P 140147


	Kanäle	Nennspannung durch Versorgungsklemme U_L	Schaltfrequenz bei ohmscher Last f Hz	Gleichzeitigkeitsfaktor %	Typ Artikel-Nr.
XI/ON Standard digitale Ausgabemodule					
Basismodul nötig anschließbar sind: ohmsche Lasten, induktive Lasten, Lampenlasten Approbationen CE, cULus					
	2	24 V DC	5000 ($R_{L0} < 1 \text{ k}\Omega$)	100	XN-2DO-24VDC-0.5A-P 140053
	2	24 V DC	100 ($R_{L0} < 1 \text{ k}\Omega$)	100	XN-2DO-24VDC-0.5A-N 140060
	2	120/230 V AC (45 - 65 Hz)	-	100 (Derating beachten)	XN-2DO-120/230VAC-0.5A 140150
	2	24 V DC	5000 ($R_{L0} < 1 \text{ k}\Omega$)	100	XN-2DO-24VDC-2A-P 140055
	4	24 V DC	1000 ($R_{L0} < 1 \text{ k}\Omega$)	100	XN-4DO-24VDC-0.5A-P 140148
	16	24 V DC	100 ($R_{L0} < 1 \text{ k}\Omega$)	100	XN-16DO-24VDC-0.5A-P 140141
	32	24 V DC	100 ($R_{L0} < 1 \text{ k}\Omega$)	max. 10 A (Modul-Gesamtstrom)	XN-32DO-24VDC-0.5A-P 140161


	Kanäle	Messgrößen	Messbereiche	Messwertdarstellung	Grenzfrequenz (-3 db) Hz	Typ Artikel-Nr.
XI/ON Standard analoge Eingabemodule						
Basismodul nötig Nennspannung durch Versorgungsklemme: 24 V DC Approbationen CE, cULus						
	1	Strom	0/4 - 20 mA	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig	200	XN-1AI-I(0/4...20MA) 140063
	2	Strom	0/4 - 20 mA	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig	> 50	XN-2AI-I(0/4...20MA) 140144
	1	Spannung	-10/0 bis +10 V DC	16 Bit Signed Integer 12 Bit Signed Integer linksbündig 12 Bit Full Range linksbündig	200	XN-1AI-U(-10/0...+10VDC) 140064
	2	Spannung	-10/0 bis +10 V DC	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig	> 50	XN-2AI-U(-10/0...+10VDC) 140145
	4	Spannung, Strom	-10/0 bis +10 V DC	16 Bit Signed Integer 12 Bit Signed Integer linksbündig	20	XN-4AI-U/I 140158


	Kanäle	Messgrößen	Temperaturbereiche $^{\circ}\text{C}$, ($^{\circ}\text{F}$)	Messwertdarstellung	Typ Artikel-Nr.
XI/ON Standard Temperaturmodule					
Basismodul nötig Nennspannung durch Versorgungsklemme: 24 V DC Approbationen CE, cULus					
	2	Temperatur (Thermoelemente) ¹⁾	Typ B: +100 - +1820 (+212 - +3308) Typ E: -270 - +1000 (-454 - +1832) Typ J: -210 - +1200 (-346 - +2192) Typ K: -270 - +1370 (-454 - +2498) Typ N: -270 - +1300 (-454 - +2372) Typ R: -50 - +1760 (-58 - +3200) Typ S: -50 - +1540 (-58 - +2804) Typ T: -270 - +400 (-454 - +752)	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig	XN-2AI-THERMO-PI 140068
	2	Temperatur (PT, NI), Widerstand R ²⁾	PT: -200 - +850 (-328 - +1562)/-200 - +150 (-328 - +302) Ni: -60 - +250 (-76 - +482)/-60 - +150 (-76 - +302)	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig	XN-2AI-PT/NI-2/3 140067

Hinweise

- ¹⁾ Thermoelemente Typ B, E, J, K, N, R, S, T nach DIN IEC 584, Klasse 1, 2, 3
²⁾ Platin-Sensoren: PT100, PT500, PT1000 (nach DIN IEC 751)
Nickel-Sensoren: Ni100, Ni1000 (nach DIN 43760)

	Kanäle	Messgrößen	Messbereiche	Messwertdarstellung	Typ Artikel-Nr.
XI/ON Standard analoge Ausgabemodule					
Basismodul nötig Nennspannung durch Versorgungsklemme: 24 V DC Approbationen CE, cULus					
	1	Strom	0/4 - 20 mA	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig	XN-1AO-I(0/4...20MA) 140065
	2	Strom	0/4 - 20 mA	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig	XN-2AO-I(0/4...20MA) 140146
	2	Spannung	-10/0...+10 V DC	16 Bit Signed Integer 12 Bit Signed Integer linksbündig 12 Bit Full Range linksbündig	XN-2AO-U(-10/0...+10VDC) 140066

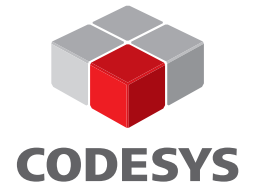
	Kontaktart	Nennlastspannung	maximaler Dauerstrom ohmsche Last	Typ Artikel-Nr.
XI/ON Standard Relaismodule				
Basismodul nötig Nennspannung durch Versorgungsklemme: 24 V DC Anschließbare Sensoren: ohmsche Lasten, induktive Lasten, Lampenlasten Approbationen CE, cULus				
	2 Öffner	230 V AC, 30 V DC	5 A	XN-2DO-R-NC 140061
	2 Schließer	230 V AC, 30 V DC	5 A	XN-2DO-R-NO 140062
	2 Wechsler	230 V AC, 30 V DC	5 A	XN-2DO-R-CO 140054

	Art	Übertragungskanäle	Bitübertragungsrate	Leitungslänge m	Typ Artikel-Nr.
XI/ON Standard Schnittstellenmodule					
Basismodul nötig Nennspannung durch Versorgungsklemme: 24 V DC Approbationen CE, cULus					
	RS232	RxD, TxD, RTS, CTS	max. 115200 Bit/s (parametrierbar), Voreinstellung: 9600 Bit/s, 7 Datenbits, ungerade Parität und 2 Stoppbits	max. 15	XN-1RS232 140151
	RS 484/RS 422	RxD, TxD	max. 115200 Bit/s (parametrierbar), Voreinstellung: 9600 Bit/s, 7 Datenbits, ungerade Parität und 2 Stoppbits	max. 30	XN-1RS485/422 140152
	SSI	CL, D	max. 1 MHz (parametrierbar), Voreinstellung: 500 kBit/s	max. 30	XN-1SSI 140153

Basismodule	XN-S3...-SBB	XN-S3...-SBC	XN-S4...-SBBC	XN-S4...-SBBS	XN-S4...-SBCS	XN-S4...-SBBS-CJ	XN-S6...-SBBSBB	XN-S6...-SBCSBC	XN-B3...-SBB	XN-B3...-SBC	XN-B4...-SBBC	XN-B6...-SBBSBB	XN-B6...-SBCSBC	XN-P3...-SBB	XN-P3...-SBB-B	XN-P4...-SBBC	XN-P4...-SBBC-B
Elektronikmodule																	
Digitale Eingabemodule																	
XN-2DI-24VDC-P	●		●														
XN-2DI-24VDC-N	●		●														
XN-2DI-120/230VAC	●		●														
XN-4DI-24VDC-P				●			●										
XN-4DI-24VDC-N				●			●										
XN-16DI-24VDC-P									●		●						
XN-32DI-24VDC-P												●					
XNE-8DI-24VDC-P ¹⁾																	
XNE-16DI-24VDC-P ¹⁾																	
Digitale Ausgabemodule																	
XN-2DO-24VDC-0.5A-P		●			●												
XN-2DO-24VDC-0.5A-N		●			●												
XN-2DO-24VDC-2A-P		●			●												
XN-2DO-120/230VAC-0.5A		●			●												
XN-4DO-24VDC-0.5A-P					●			●									
XN-16DO-24VDC-0.5A-P										●							
XN-32DO-24VDC-0.5A-P													●				
XNE-8DO-24VDC-0.5A-P ¹⁾																	
XNE-16DO-24VDC-0.5A-P ¹⁾																	
Relaismodule																	
XN-2DO-R-NC				●	●												
XN-2DO-R-NO				●	●												
XN-2DO-R-CO				●													
Analoge Eingabemodule																	
XN-1AI-I(0/4...20MA)	●			●													
XN-2AI-I(0/4...20MA)	●			●													
XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)	●			●													
XN-2AI-U(-10/0...+10VDC)	●			●													
XN-2AI-PT/NI-2/3	●			●													
XN-2AI-THERMO-PI						●											
XN-4AI-U/I								●									
XNE-8AI-U/I-4PT/NI ¹⁾																	
Analoge Ausgabemodule																	
XN-1AO-I(0/4...20MA)	●																
XN-2AO-I(0/4...20MA)	●																
XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)	●																
XNE-4AO-U/I ¹⁾																	
Technologiemodule																	
XN-1RS232				●													
XN-1RS485/422				●													
XN-1SSI				●													
XNE-1SWIRE ¹⁾																	
XNE-2CNT-2PWM ¹⁾																	
Versorgungsmodule																	
XN-BR-24VDC-D														● ²⁾	● ³⁾	● ²⁾	● ³⁾
XN-PF-24VDC-D														●		●	
XN-PF-120/230VAC-D														●		●	

Hinweise

- ¹⁾ Kein Basismodul erforderlich
²⁾ Basismodule für die Gatewayversorgung
³⁾ Basismodule für die Busauffrischung innerhalb der Station



Kompakt- und Modularsteuerungen

Mit den Modularsteuerungen XC300 setzen Maschinen- und Anlagenbauer moderne Kommunikationskonzepte um. Die leistungsstarke Steuerung zeichnet sich durch umfangreiche Funktionen und Schnittstellen aus und ermöglicht mittels lokaler Erweiterung durch Module des I/O-System XN300, eine flexible Automatisierungslösung auf kleinstem Raum.

Die Kompaktsteuerung XC-152 überzeugt ihre Anwender durch eine hohe Rechenleistung und einer CAN- bzw. PB-Schnittstelle in Kombination mit der Anbindung an das Kommunikationssystem SmartWire-DT.

Beide Steuerungen – die XC300 sowie die XC-152 – ermöglichen den Datenaustausch über die Ethernet-Schnittstelle zu OPC Clients. Mit einem integrierten WEB-Server zur Visualisierung ausgerüstet dienen diese Steuerungen zur Umsetzung innovativer Lösungen.

Die Modularsteuerungen XC100/XC200 sind in ihrem Aufbau in weiten Grenzen skalierbar. Verschiedene CPU-Leistungsklassen und vielfältige Erweiterungsbaugruppen stehen zur Verfügung.

Die Kompaktklasse mit den EC4P-Steuerungen bietet im Gehäuse der bekannten easy Steuerrelais die Leistungsfähigkeit einer SPS. Damit lassen sich kleine und mittlere Aufgaben komfortabel lösen.



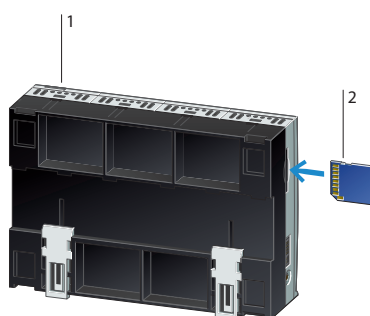
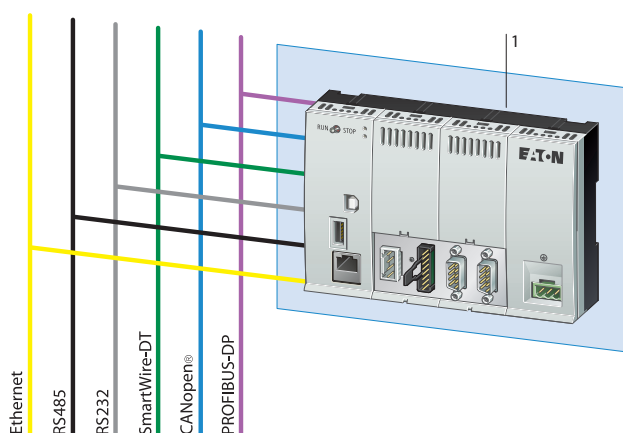
www.eaton.eu/xc300
www.eaton.eu/xc152
www.eaton.eu/ec4p
www.eaton.eu/xc



XC-152 – Kompaktsteuerung





Die Kompaktsteuerungen kombinieren Rechenleistung mit einer Vielzahl von Kommunikationsschnittstellen.

- OS: Windows CE 5
- Prozessor: RISC CPU, 32 Bit, 400MHz
- USB Device 2.0/USB-Host 2.0
- Ethernet-Schnittstelle
- Kommunikationsschnittstellen je nach Typ: RS232, RS485, PROFIBUS/MPI und CAN
- SmartWire-DT Schnittstelle je nach Typ
- Programm-, Daten- und Retain-Variablenspeicher: 64MB
- Externer Speicher: 1 x SD-Karte
- Programmierung: CODESYS
- Web-Server: CODESYS
- Target-Visualisierung: GALILEO/CODESYS (remote darstellbar)



1 Kompaktsteuerung XC-152

2 SD-Speicherkarte

Integrierte Schnittstellen								Anwendung / Merker / Retaindaten kByte	Typ Artikel-Nr.
1 x CANopen® / easyNet	1 x Ethernet 10/100 Mbps	1 x USB-Host	1 x SmartWire-DT	1 x RS232	1 x RS485	1 x PROFIBUS-DP/MPI			
Kompaktsteuerung XC 24-V-DC-Spannungsversorgung Steckplatz für Speicherkarte RUN/STOP-Schalter und LED-Anzeigen OPC-Server WEB-Server Remote Server Approbationen: CE, cULus									
Compact PLC XC-152									
	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	64 MB / 4 KB / 32 KB	XC-152-D8-11 167849
	-	✓	✓	✓	✓	-	-	64 MB / 4 KB / 32 KB	XC-152-E3-11 167850 
	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	64 MB / 4 KB / 32 KB	XC-152-E6-11 167851 
	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	64 MB / 4 KB / 32 KB	XC-152-E8-11 167852 
	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	64 MB / 4 KB / 32 KB	XC-152-D6-11 167855

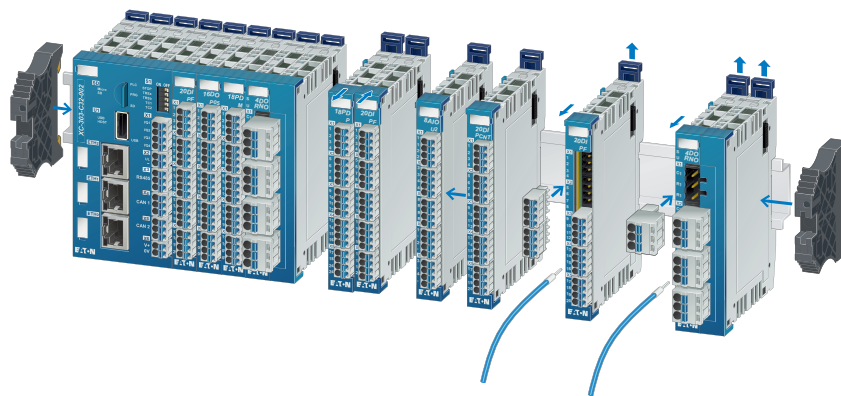
XC300 – Modularsteuerung

Mit der XC300 bietet Eaton eine leistungsstarke und flexible Steuerung, die es Maschinen- und Anlagenbauern erlaubt, in Kombination mit dem kompakten I/O-System XN300 und dem innovativen Touchpanel XV300 ein schlankes und modernes Automatisierungskonzept zu realisieren.

Dank der Vielzahl an Schnittstellen eignet sich die Steuerung als universeller und flexibler Datenknoten für unterschiedlichste Anwendungen. Der integrierte OPC-Server erlaubt die standardisierte Datenübertragung in der M2M-Kommunikation und der WEB Server unterstützt die Visualisierung im HTML 5 Format.

Bis zu drei Ethernet-Schnittstellen mit individuellen IP Adressen ermöglichen eine Netzwerksegmentierung, wobei der Zugriff von unberechtigten Personen durch aktuelle Standards in der Kommunikation geschützt ist.

Die XC300 lässt sich damit nahtlos in moderne Automatisierungsarchitekturen gemäß Industrie 4.0 einbinden.



Die lokale Funktionsebene der XC300 ist mit allen Komponenten des I/O-Systems XN300 flexibel erweiterbar. Es entstehen Lösungen auf kleinstem Raum, mit hoher Anschlussdichte.

Standardisierter Datenaustausch

Standards im Datenaustausch sind die Basis zum universellen Einsatz der Geräte. Der OPC-UA Server gewährleistet die Interoperabilität in der M2M-Kommunikation der Maschine.



Visualisierung im HTML5 Standard

Der integrierte Web-Server ermöglicht die Darstellung der Visualisierung auf mobilen Geräten wie z. B. PC, Tablet & Smartphone.



Vielfältiger Einsatz

Drei Ethernet-Adapter dienen zur Verbindung mit unterschiedlichen Ethernet-Netzwerken und ermöglichen eine sichere, segmentierte Kommunikation.



Produktivität steigern

Mit einer Dual Core ARM CORTEX A7 CPU @960MHz ermöglicht der XC300-Prozessor geringe Task-Zykluszeiten. Hierdurch kann ein schneller Maschinentakt und eine hohe Produktivität erzielt werden.



Flexibel erweitern

Die Komponenten des I/O-Systems XN300 stellen zahlreiche Funktionen zur Verfügung. Die Verbindung der XC300 mit dem XN300-System ist lokal oder dezentral abgesetzt möglich.



CODESYS




Nahtlose Integration

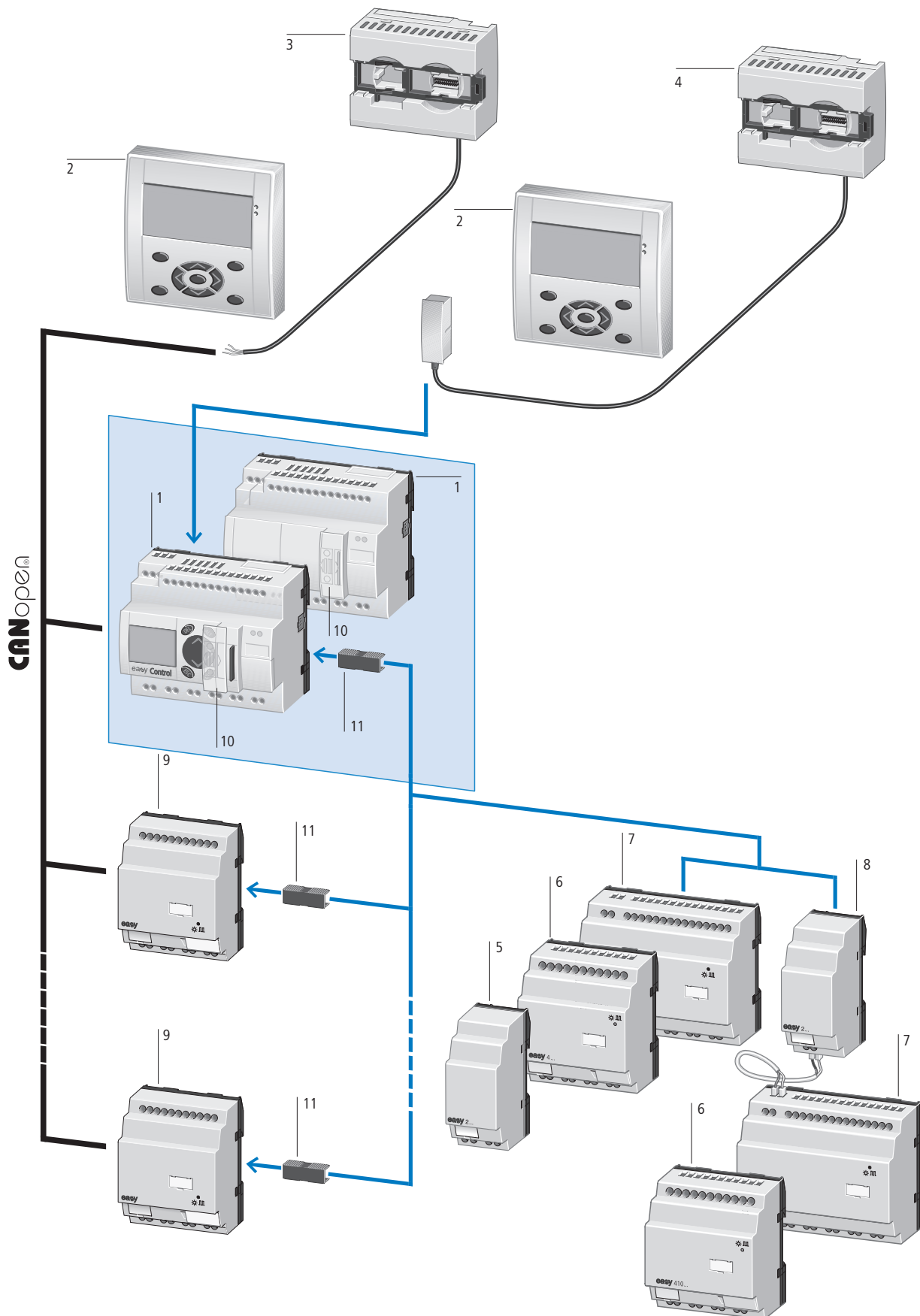
Programmierung und Visualisierung der Steuerung ist mit CODESYS 3 über jede Ethernet-Schnittstelle möglich. Bestehende Programme und Bibliotheken sind für alle XC-Geräte nutzbar.

Folgende Protokolle werden von den integrierten Schnittstellen der XC303 unterstützt





Protokoll		Schnittstelle
CANopen	Master / Device	CAN1, CAN2
easyNet	Master / Device	CAN1, CAN2
Modbus RTU	Master / Device	RS485
EtherCAT	Master (1x)	ETH0, ETH1, ETH2
Modbus TCP	Master / Device	ETH0, ETH1, ETH2
Ethernet / IP	Master	ETH0, ETH1, ETH2
OPC-UA / SCADA	Server	ETH0, ETH1, ETH2
WEB - VISU	HTML5 - Server	ETH0, ETH1, ETH2
Ethernet	HTTP, HTTPS, DHCP (Client), DNS, SFTP, SSL, TLS, SSH	ETH0, ETH1, ETH2


Integrierte Schnittstellen								Typ	Artikel-Nr.
1 x Ethernet (ETH 2) 10/100/1000 Mbit/s	1 x Ethernet (ETH 1) 10/100 Mbit/s	1 x Ethernet (ETH 0) 10/100 Mbit/s	1 x RS485 (iso)	1 x USB-Host 2.0	1 x CANopen (M/S) (iso)	1 x CANopen (M/S)			
Modularsteuerung 24 V DC Spannungsversorgung lokal erweiterbar mit 32 XN300 I/O-Modulen dezentral erweiterbar über XN300 remote I/O-System LINUX Betriebssystem ARM CORTEX A7 Dual Core @960MHz Prozessor Interner Speicher: 512 MB RAM / 128 MB FLASH / 128 kB NV-RAM Externer Speicher: Micro SD-Karte RUN-STOP-Schalter OPC-Server WEB-Server CODESYS V3 Programmierung (SPS und WEB-Visualisierung) Apportionen: CE									
Modular PLC XC-303									
	Digital: 4 als Ein- oder Ausgang konfigurierbare Kanäle mit getrennter Spannungsversorgung; davon als Interrupt nutzbar: 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XC-303-C32-002	191080
		✓	✓	-	✓	✓	✓	XC-303-C21-001	191081
		-	✓	-	-	-	✓	XC-303-C11-000	191082






- 1 Kompaktsteuerung EC4P
- 2 Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80-B
- 3 CANopen®-Anschaltung MFD-CP4-C0
- 4 Netzteil-/Kommunikationsmodul, inklusive Verbindungsleitung für EC4P
- 5 Ausgangserweiterung EASY202-RE

- 6 Ein-/Ausgangserweiterung, digital EASY410...
- 7 Ein-/Ausgangserweiterung, digital EASY6...
- 8 Koppelmodul EASY200-EASY
- 9 CANopen®-Erweiterung EC4E-221-...6
- 10 Speicherkarte EU4A-MEM-CARD1
- 11 Verbindungsstecker EASY-LINK-DS

	Eingänge digital	davon analog nutzbar	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Transistor	analog	Display + Tastatur	Typ	Artikel-Nr.
Compact PLC EC4P								
erweiterbar: Ein-/Ausgänge und Bussysteme individuelle Laser-Beschriftung mit EC4-COMBINATION-* möglich Versorgungsspannung 24 V DC Zulassungen UL/CSA Schiffszulassungen DNV, GL, ABS, BV, LR easyNet/CANopen® on board								
	12	4	-	8	-	✓	EC4P-221-MTXX1	106391
	12	4	-	8	-	-	EC4P-221-MTXX1	106392
	12	4	6	-	-	✓	EC4P-221-MRXX1	106393
	12	4	6	-	-	-	EC4P-221-MRXX1	106394
	12	4	-	8	1	✓	EC4P-221-MTAD1	106395
	12	4	-	8	1	-	EC4P-221-MTAX1	106396
	12	4	6	-	1	✓	EC4P-221-MRAD1	106397
	12	4	6	-	1	-	EC4P-221-MRAD1	106398
easyNet/CANopen® und Ethernet on board								
	12	4	-	8	-	✓	EC4P-222-MTXX1	106399
	12	4	-	8	-	-	EC4P-222-MTXX1	106400
	12	4	6	-	-	✓	EC4P-222-MRXX1	106401
	12	4	6	-	-	-	EC4P-222-MRXX1	106402
	12	4	-	8	1	✓	EC4P-222-MTAD1	106403
	12	4	-	8	1	-	EC4P-222-MTAX1	106404
	12	4	6	-	1	✓	EC4P-222-MRAD1	106405
	12	4	6	-	1	-	EC4P-222-MRAD1	106406
Speicherkarte								
Adapter mit mindestens 128-MByte-Speicherkarte								
							EU4A-MEM-CARD1	106409

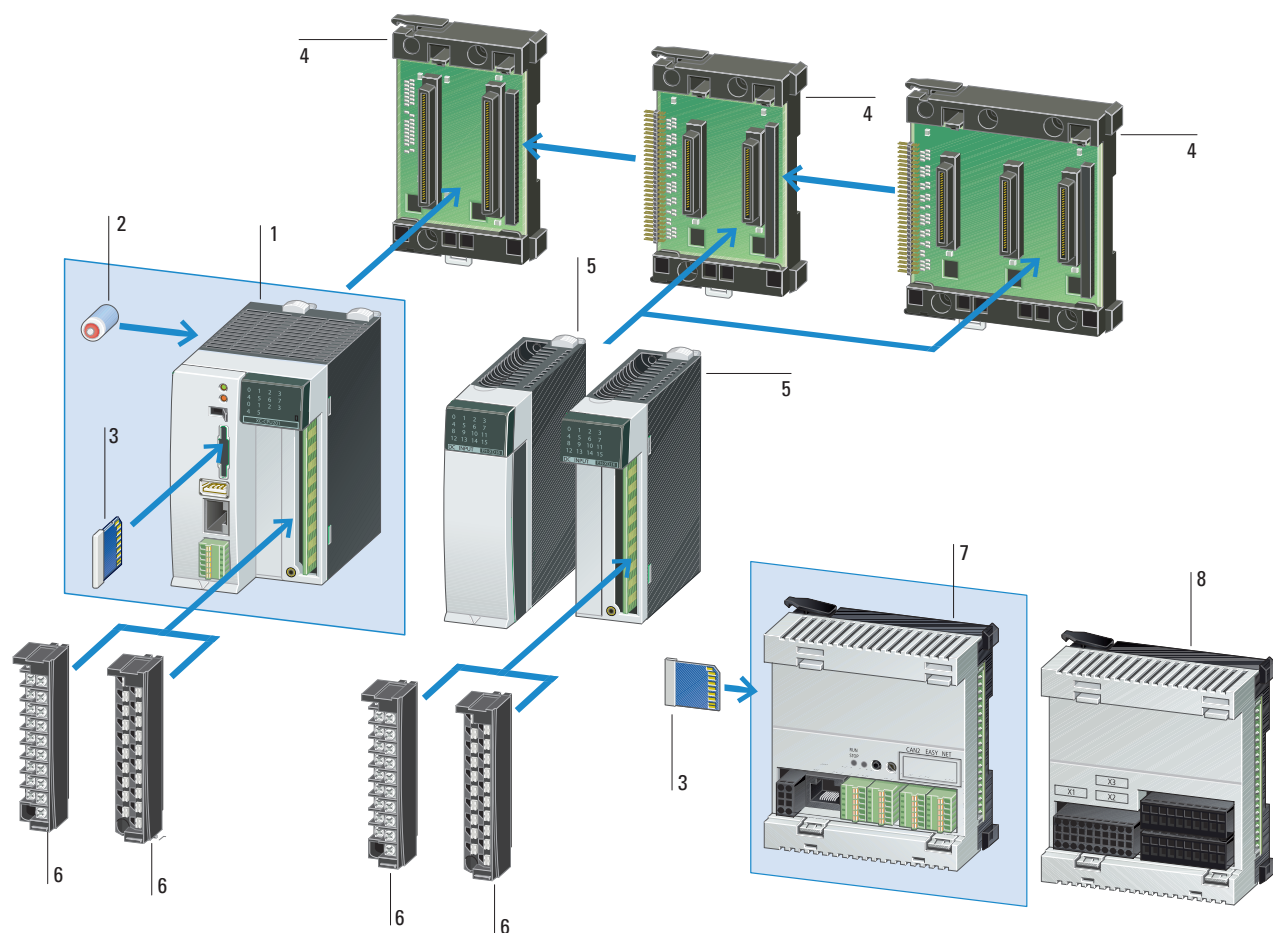
	Eingänge digital	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Transistor	Versorgungsspannung	Typ	Artikel-Nr.
Erweiterungen						
über CANopen® verwendbar						
	6	4	-	24 V DC	EC4E-221-6D4R1	114296
	6	-	4	24 V DC	EC4E-221-6D4T1	114297

Mehr digitale und analoge Erweiterungen → Seite 78






Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.
Abgesetztes Textdisplay		
Anzeige-/Bedieneinheit monochromes Display 132 x 64 Pixel mit frei zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung abnehmbarer Titan-Frontrahmen individuelle Laserbeschriftung möglich mit Produkt MFD-COMBINATION (Artikel-Nr. 2010801) IP65		
 mit Tastatur mit Eaton-Firmen-Schriftzug NEMA Typ 3R, NEMA Typ 12, in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 NEMA Typ 4x	MFD-80-B	265251
 mit Tastatur ohne Eaton-Firmen-Schriftzug NEMA Typ 3R, NEMA Typ 12, in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 NEMA Typ 4x	MFD-80-B-X	284905
CANopen®-Anschaltung für Multi-Funktions-Display		
 Kommunikationsmodul mit CANopen®-Schnittstelle automatische Baudrateneinstellung bis 1 Mbaud bis zu 64 Displayseiten speicherbar zur Verwendung mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80-B(X) und Verbindungsleitung EU4A-RJ45-CAB2 Versorgungsspannung 24 V DC	MFD-CP4-C0	115736

Modularsteuernungen

Systemübersicht







- 1 Modularsteuernungen XC100/XC200
- 2 Batterie
- 3 Speicherkarte
- 4 Baugruppenträger
- 5 Ein-/Ausgangs- und Kommunikationsmodule XI/OC
- 6 XI/OC-Klemmenblock (Schraub- oder Federzugklemme)
- 7 Erweiterbare Kompaktsteuerung XC121
- 8 Ein-/Ausgangserweiterung für XC121

	Eingänge Anzahl digital	Ausgänge Anzahl	Integrierte Schnittstellen							Zykluszeit für 1 k Anweisungen (Bit, Byte)	Anwendung/ Merker/ Retaindaten	Integrierter Web- Server	Typ Artikel-Nr.
			CANopen®/easyNet	CANopen® (LWL)	Ethernet 100Base-TX/10Base-T	USB-Host	RS232	RS485/RS232	2 x CANopen®	ms	kByte		
Modularsteuerungen XC													
24-V-DC-Spannungsversorgung lokal erweiterbar mit 15 XI/OC-Modulen und dezentral erweiterbar Steckplatz für Speicherkarte RUN/STOP-Schalter und LED-Anzeigen UL/CSA-Zulassung Folgende Zusatzausrüstung ist notwendig: Anschlussklemmen, Baugruppenträger, Batterie													
Modular PLC XC-CPU101													
	Digital: 8; davon als Interrupt nutzbar: 4	Transistor: 6	✓	-	-	-	✓	-	-	< 0,5	64 KB/4 KB/4 KB	nein	XC-CPU101-C64K-8DI-6DO 262152
			✓	-	-	-	✓	-	-	< 0,5	128 KB/8 KB/8 KB	nein	XC-CPU101-C128K-8DI-6DO 262146
			-	✓	-	-	✓	-	-	< 0,5	128 KB/8 KB/8 KB	nein	XC-CPU101-FC128K-8DI-6DO 289169
			✓	-	-	-	✓	-	-	< 0,5	256 KB/8 KB/8 KB	nein	XC-CPU101-C256K-8DI-6DO 274399
Modular PLC XC-CPU201													
	Digital: 8; davon als Interrupt nutzbar: 6	Transistor: 6	✓	-	✓	-	✓	-	-	< 0,15	256 KB/16 KB/32 KB	nein	XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO 262155
			✓	-	✓	-	✓	-	-	< 0,15	256 KB/16 KB/32 KB	ja	XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO-XV 262156
			✓	-	✓	-	✓	-	-	< 0,15	2 MB/16 KB/32 KB	nein	XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO 262157
			✓	-	✓	-	✓	-	-	< 0,15	2 MB/16 KB/32 KB	ja	XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO-XV 262158
Modular PLC XC-CPU202													
	Digital: 8; davon als Interrupt nutzbar: 6	Transistor: 6	✓	-	✓	✓	✓	-	-	< 0,03	4 MB/16 KB/32 KB	ja	XC-CPU202-EC4M-8DI-6DO-XV 134238
Modular PLC XC-CPU121													
	lokal erweiterbar mit Ein-/Ausgangsmodul XIO-EXT-121-1 244 kByte Datenspeicher Schiffszulassungen: DNV, LR, BV, GL, ABS		-	-	-	-	✓	✓	✓	< 0,3	256 KB/16 KB/8 KB	nein	XC-CPU121-2C256K 290446
I/O-Erweiterung für XC-CPU121													
	Eingänge Erweiterung (Anzahl) Digital: 10; davon als Interrupt nutzbar: 6; analog: 6 (0 - 10V: 2 oder 0 - 20 mA: 2 oder Pt100: 2) Digital: weitere 8 (auch als Ausgänge nutzbar) Ausgänge Erweiterung (Anzahl) Digital: 8 (auch als Eingänge nutzbar) Analog: 2 (0 - 10 V)									-	-	-	XIO-EXT121-1 290450

I/O-Erweiterungen

XI/OC

Beschreibung		Typ	Artikel-Nr.
I/O-Erweiterungen XI/OC			
Kompaktes I/O-System zum Anschluss an XC100/200 Modular PLCs XC100/200 mit max. 15 XI/OC-Modulen erweiterbar wahlweise Schraubklemmen oder Federzugklemmen für digitale/analoge Module Zulassungen UL/CSA			
Analogmodule 	Eingänge 8 Eingänge 4 - 20 mA	XIOC-8AI-I2	262549
	Eingänge 8 Spannungseingänge 0 - 10 V	XIOC-8AI-U1	257899
	Eingänge 8 Spannungseingänge ±10 V	XIOC-8AI-U2	257900
	Eingänge 4 Eingänge für Temperaturerfassung, Pt100/1000	XIOC-4T-PT	257901
	Eingänge 4 Eingänge für Thermoelemente Typ K, J, B, N, E, R, S, T	XIOC-4AI-T	289933
	Ausgänge 2 Ausgänge ±10 V	XIOC-2AO-U2	257904
	Ausgänge 2 Ausgänge 0 - 10 V 2 Ausgänge 4 - 20 mA	XIOC-2AO-U1-2AO-I2	257902
	Ausgänge 4 Ausgänge 0 - 10 V	XIOC-4AO-U1	257903
	Kombinationsmodule 2 Eingänge und 1 Ausgang 0 - 10 V 1 ms Wandelzeit	XIOC-2AI-1AO-U1	262409
	Kombinationsmodule 2 Eingänge und 1 Ausgang 0 - 10 V, 0 - 20 mA 1 ms Wandelzeit einzeln umschaltbar	XIOC-2AI-1AO-U1-I1	281545
	Kombinationsmodule 4 Eingänge und 2 Ausgänge 0 - 10 V 1 ms Wandelzeit	XIOC-4AI-2AO-U1	262405
	Kombinationsmodule 4 Eingänge und 2 Ausgänge 0 - 10 V, 0 - 20 mA 1 ms Wandelzeit einzeln umschaltbar	XIOC-4AI-2AO-U1-I1	281544
Digitalmodule 	8 Eingänge 24 V DC	XIOC-8DI	257891
	16 Eingänge 24 V DC	XIOC-16DI	257892
	32 Eingänge, 24 V DC	XIOC-32DI	267411
	8 Ausgänge 24 V DC, 0.3 A	XIOC-8DO	257894
	12 Relais-Ausgänge	XIOC-12DO-R	257897
	16 Ausgänge 24 V DC, 0.3 A	XIOC-16DO	257896
	16 Ausgänge 24 V DC, 0.8 A kurzschlussfest	XIOC-16DO-S	257895
	16 Anschlüsse, 4 Eingänge, 12 frei als Ein-/Ausgänge parametrierbar, 24 V DC Ausgänge 0.5 A	XIOC-16DX	262322
	32 Ausgänge, 24 V DC, 0.2 A	XIOC-32DO	267413
	1 Eingang bis 100 kHz, (24 V DC, 5 V DC) 2 digitale Transistorausgänge optoentkoppelt, 24 V DC 30-poliger Stecker für Zählmodul erforderlich	XIOC-1CNT-100KHZ	257906
Zählmodule 	2 Eingänge bis 100 kHz, (24 V DC oder 5 V diff), 2 Eingänge bis 100 kHz, (24 V DC oder 5 V diff), 4 digitale Transistorausgänge, optoentkoppelt, 24 V DC, 30-poliger Stecker für Zählmodul erforderlich	XIOC-2CNT-100KHZ	257907
	2 Inkrementalgeber bis 400 kHz, 5 V DC, 2 analoge Ausgänge, ±10 V	XIOC-2CNT-2AO-INC	262417
Kommunikationsmodule 	PROFIBUS-DP-Master-Modul	XIOC-NET-DP-M	257908
	PROFIBUS-DP-Slave-Modul	XIOC-NET-DP-S	286419
	Suconet-K-Master-Modul	XIOC-NET-SK-M	289982
	Serielle Schnittstelle RS232C, RS485, RS422 Betriebsarten: Transparent-Modus MODBUS Master/Slave SUCOM-A Suconet-K-Slave	XIOC-SER	267191
	Serielle Schnittstelle RS232C, RS485, RS422 Betriebsarten: Transparent-Modus MODBUS Master/Slave SUCOM-A DNP3-Protokoll	XIOC-TC1	135265

Beschreibung	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Anschlussklemmen			
Für digitale und analoge Module und für Modularsteuerungen XC ist je ein 18-poliger Anschlussklemmenstecker erforderlich			
	18-poliger Anschlussklemmenstecker mit Federzugklemmen für digitale oder analoge I/O	-	XIOC-TERM-18T 258104
	18-poliger Anschlussklemmenstecker mit Schraubklemmen für digitale oder analoge I/O	-	XIOC-TERM-18S 258102
	30-poliger Stecker für Zählmodule mit Kabel, 4 m	XIOC-1CNT-100KHZ XIOC-2CNT-100KHZ	XIOC-TERM30-CNT4 262248
	40-poliger Stecker für Digitalmodule mit Kabel, 4 m	XIOC-32DI XIOC-32DO	XIOC-TERM32 267414
Baugruppenträger			
	Basisbaugruppenträger zur Montage von XC100/200 auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 2 Plätze für Steuerung	-	XIOC-BP-XC 260792
	Erweiterungsbaugruppenträger zur Montage von XI/OC-Modulen auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 2 Plätze für Steuerung	-	XIOC-BP-2 260794
	Basisbaugruppenträger zur Montage von XC100/200 auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 3 Plätze für Steuerung und ein XI/OC-Modul	-	XIOC-BP-XC1 260793
	Erweiterungsbaugruppenträger zur Montage von XI/OC-Modulen auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 3 Plätze für XI/OC-Module	-	XIOC-BP-3 260795
	Erweiterungsbaugruppenträger zur Montage von XI/OC-Modulen auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 3 Plätze für XI/OC-Module Hinweis: Baugruppenträger zum Ausbau auf max. 15 Module, muss auf dem 6. Steckplatz gesteckt werden	-	XIOC-BP-EXT 274291
Funktionszubehör			
	zur Speicherung von Programmen, Daten, Rezepturen 512 MByte		XT-MEM-MM512M 138257
	zur Speicherung von Programmen, Daten, Rezepturen 256 MByte		XT-MEM-MM32M 262731
	zur Pufferung der Echtzeituhr und der remanenten Daten		XT-CPU-BAT1 256209
	Leermodul zur Abdeckung freier XIOC-Steckplätze		XIOC-NOP 288894

Build it in.

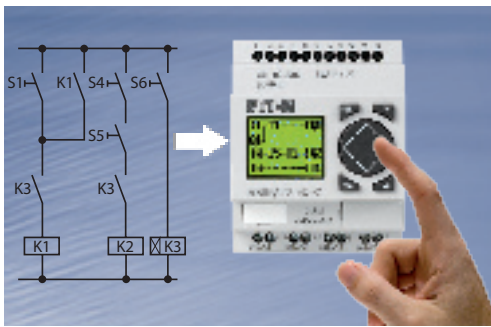


Steuerrelais easyRelay Multi-Funktions-Display MFD-Titan

Die Steuerrelais easy500/700/800 sowie das Multi-Funktions-Display MFD-Titan bieten alle technischen Möglichkeiten, um Applikationen im Maschinen- und Anlagenbau sowie der Industrieautomation zu realisieren. Zur Lösung stehen mehrere Gerätevarianten mit unterschiedlicher Funktionalität, Spannungsart, Erweiterbarkeit und Vernetzbarkeit zur Verfügung. Zusätzlich zu den Hauptfunktionen der easy500/700 wie Multifunktionszeitrelais, Zähler, Analogwertvergleicher, Schaltuhren, etc. besitzen easy800 und MFD-Titan eine Vielzahl an Funktionsbausteinen, wie PID-Regler, Arithmetikbausteine, Werteskalierung, und und und... Neben Textanzeigen, Werteingaben und Wertanzeigen bei den Steuerrelais bietet das MFD-Titan außerdem komfortable Bedien- und Visualisierungsmöglichkeiten wie z.B. Tastenfunktionen, Bitmaps oder Bargraphen. Die Schutzart IP65 ermöglicht den Einsatz auch in rauer Umgebung.



www.eaton.eu/easy
www.eaton.eu/mfd



easy500

Für kleinere Anwendungen mit bis zu 12 E/A:

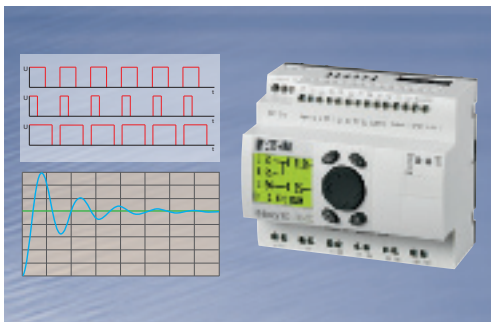
- Schaltpläne 1:1 elektronisch übernehmen
- Möglichkeit zur direkten Schaltplaneingabe am Gerät
- 128 Strompfade mit je 3 Kontakten und 1 Spule in Reihe
- Funktionen wie z. B. Multifunktionszeitrelais, Stromstoßschalter, Zähler, Analogwertvergleicher, Wochen- und Jahreszeitschaltuhr...
- Anschaltmöglichkeit an Ethernet (Programmierung und OPC Funktionalität)



easy700

Zum Lösen von mittleren Steuerungsaufgaben bis 40 E/A:

- voller Funktionsumfang einer easy500
- 128 Strompfade mit je 3 Kontakten und 1 Spule in Reihe
- lokale und dezentrale Erweiterbarkeit
- Anschaltmöglichkeit an gängige Bussysteme (PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet, As-i) und Ethernet (Programmierung und OPC-Funktionalität)



easy800

Optimal für größere Steuerungs- und Regelungsaufgaben mit bis zu 328 E/A:

- voller Funktionsumfang einer easy700
- zahlreiche Zusatzfunktionen wie z. B. PID-Regler, Arithmetikfunktionen, Pulsweitenmodulation,...
- 256 Strompfade mit je 4 Kontakten und 1 Spule in Reihe
- digitale und analoge Erweiterbarkeit
- integrierte Kommunikation über easyNet (bis zu 8 Teilnehmer – bis zu 1000 m)
- Anschaltmöglichkeit an gängige Bussysteme (PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet, As-i) und Ethernet (Programmierung und OPC-Funktionalität)



easy800 mit SmartWire-DT

Kombiniert die Funktionalität einer easy800 mit dem direkten Anschluss an das Kommunikationssystem für Schaltgeräte SmartWire-DT:

- Datenaustausch sowie Versorgung der SmartWire-DT Teilnehmer und Schütze über das Kommunikationssystem SmartWire-DT
- bis zu 99 SmartWire-DT Teilnehmer mit insgesamt bis zu 166 Ein-/Ausgängen anschaltbar
- wahlweise easyNet sowie zusätzlich 4 schnelle Eingänge, davon 2 auch als schnelle Ausgänge verwendbar (easy806)
- serielle Schnittstelle zur Programmierung oder Anschluss eines abgesetzten Textdisplays, Touch Panels oder zur Anbindung an Ethernet



MFD-Titan

Kombiniert die Funktionen einer easy800 mit komfortabler Visualisierung für größere Anwendungen mit bis zu 320 E/As:

- schnelle und einfache Montage in 22,5 mm Standard-Befestigungslöchern
- E/A-Module zur direkten Temperaturerfassung (Pt100 / Ni1000)
- individuelle Belasterung der Geräte, z. B. mit Firmennamen oder -symbol
- digitale und analoge Erweiterbarkeit
- Kommunikation über easyNet möglich (bis zu 8 Teilnehmer – bis zu 1000 m)
- Anschaltmöglichkeit an gängige Bussysteme (PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet, As-i) und Ethernet (Programmierung und OPC-Funktionalität)



EASY802-DC-SWD / EASY806-DC-SWD

Die beiden Steuerrelais besitzen neben den bekannten easy800 Funktionen einen integrierten SmartWire-DT Master. Die Konfiguration des SmartWire-DT Strangs erfolgt einfach per Knopfdruck. Schaltzustände, Statusmeldungen, sowie Motor-Lastströme oder Diagnosedaten der SmartWire-DT Teilnehmer können anschließend bekannt einfach im Schaltplan verarbeitet werden. Neben der Funktionalität des EASY802-DC-SWD besitzt das EASY806-DC-SWD zusätzlich 4 schnelle Eingänge (5 kHz). 2 der 4 Eingänge sind auch als schnelle Ausgänge (5 kHz) konfigurierbar (Transistor 24 V DC, 0,1 A). Neben den zusätzlichen Ein-/Ausgängen besteht bei EASY806-DC-SWD die Anschlussmöglichkeit an easyNet.



easySoft-Basic / easySoft-Pro

Die Programmiersoftware dient zur Programmierung der verschiedenen Leistungsklassen von easyRelay und dem MFD-Titan. Der Schaltplan wird per „Drag & Drop“ als Kontaktplan erstellt. Die Software bieten die Möglichkeit zur Simulation, Online-Kommunikation und Dokumentation. Neben den Funktionen der easySoft-Basic steht bei easySoft-Pro ein Maskeneditor zum Erstellen der Masken des MFD-Titans zur Verfügung. Mit dem integrierten SmartWire-DT Assist erfolgt die Einbindung des SmartWire-DT Strangs ins Programm. Die easySoft-Pro CD enthält einen kostenlosen OPC-Server, der die standardisierte Anbindung an übergeordnete Rechnersysteme (OPC-Clients) ermöglicht. Beide Softwares sind in 13 Sprachen installierbar.

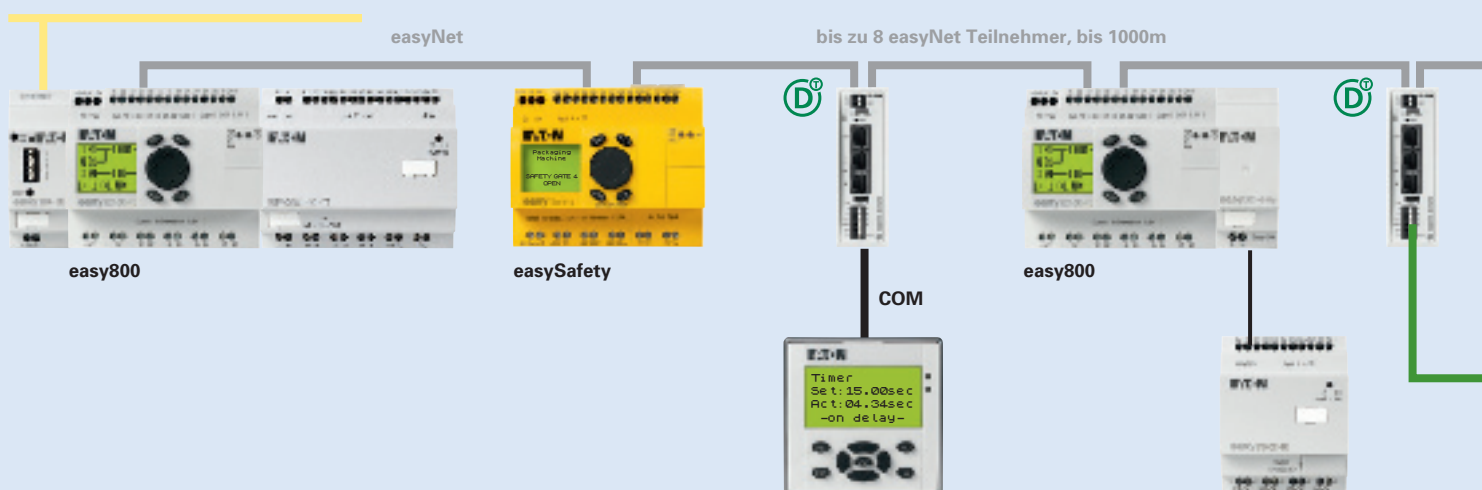


Bluetooth-Adapter und easyApps für Android Smartphones

Die Inbetriebnahme und Bedienung von Maschinen und Anlagen wird nun noch einfacher – mit dem Bluetooth-Adapter und den easyApps. Die kostenlose easyRemote Display App ermöglicht alle Anzeige- und Bedienfunktionen der easy800 auf dem Smartphone – als würde man am Steuerrelais selbst arbeiten. Mit der easyParameter App lassen sich individuelle Smartphone-Bedienoberflächen erstellen. Der Ersteller passt die Bedienoberflächen flexibel an den App-Nutzer an und legt fest, welche Parameter dieser auf dem Smartphone lesen oder verändern kann. Die Kommunikation zwischen Smartphone und easy800 erfolgt über den praktischen Bluetooth-Adapter. Er dient ebenfalls zur Kommunikation zwischen Steuerrelais und PC.

Download der easyApps von  Google play

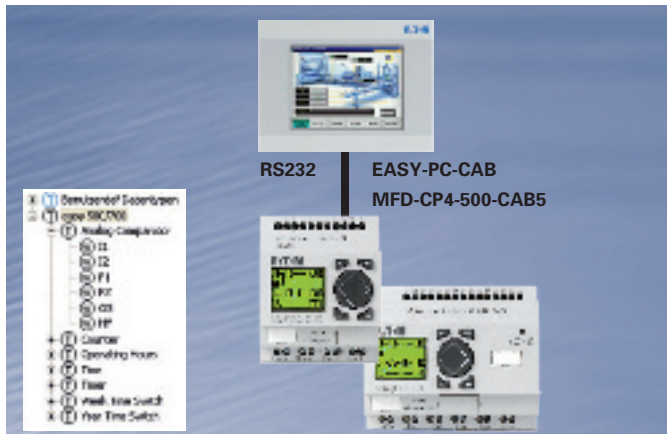
Ethernet





Abgesetztes Textdisplay

Das Textdisplay dient zum Anzeigen und Bedienen in der Schaltschranktür, an der Maschine oder am Bedienpanel bis 5 m Entfernung vom Grundgerät entfernt. Texte und Werte können so abgesetzt dargestellt und Werteingaben getätigt werden. Verwendbar ist das abgesetzte Textdisplay für alle easyRelay, easySafety und easyControl. Es besteht aus einer Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80(-B), einem Netzteil-/Kommunikationsmodul MFD(-AC)-CP4 sowie einer Verbindungsleitung MFD-CP4-...CAB5 bzw. EU4A-RJ45-CAB2. Durch seine hohe Schutzart IP65 ist es auch für raue Umgebungen geeignet.



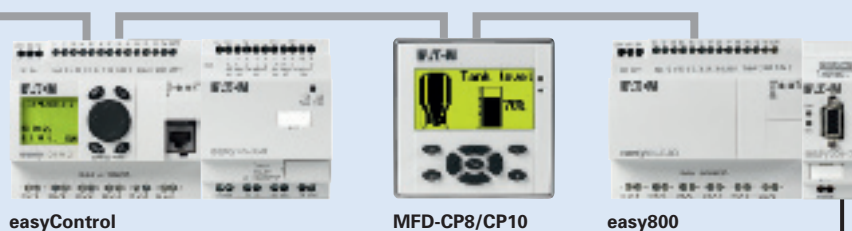
easy500/700 mit XV Touch Panel als HMI

Über die Programmierleitung EASY-PC-CAB bzw. die Verbindungsleitung MFD-CP4-500-CAB5 werden die Steuerrelais easy500/700 an die XV Touch Panels angeschlossen. Das Touch Panel liest Daten aus dem Steuerrelais oder schreibt Sollwerte hinein. easy500/700 übernimmt die Steuerung der Applikation. Anzeige und Bedienung erfolgen durch die komfortable Visualisierung der HMIs, die mit Hilfe der Visualisierungssoftware GALILEO erstellt wird. Nach Auswahl der Kommunikation „easy500/700“ werden in GALILEO die entsprechenden Datentypen des Steuerrelais automatisch in der richtigen Struktur angelegt. So kann mit der Visualisierungssoftware komfortabel auf die Funktionsbausteinparameter der easy zugriffen werden, um diese mit Visualisierungselementen zu verknüpfen.



easy800 mit XV Touch Panel als HMI

Neben dem Anschluss von easy800 und easySafety an ein XV Touch Panel über die Programmierleitung EASY800-PC-CAB ist ein Anschluss über das EASY-MO-CAB möglich, mit Übertragungsraten bis zu 57600 Baud. Beide Leitungen sind 2 m lang. Das MFD-CP4-800-CAB ermöglicht eine Leitungslänge bis 5 m zwischen den Geräten. Als Verbindungsleitung zur easy802/806 mit SmartWire-DT dient das EU4A-RJ45-CAB1. Der Zugriff des Touch Panels auf die Daten des Steuerrelais erfolgt wie bei easy500/700 über die Visualisierungssoftware GALILEO. Dort in der Kommunikation „easy800/MFD“ auswählen und bequem auf die Funktionsbausteinparameter des Steuerrelais zugreifen.



Kommunikation und Datenaustausch

Neben der Kommunikation über easyNet besteht die Möglichkeit zum Datenaustausch mit übergeordneten Automatisierungssystemen. Hierfür stehen Busmodule zum Anschluss an AS-i, PROFIBUS-DP, CANopen und DeviceNet zur Verfügung. Mit dem EASY209-SE ist auch eine Anschaltmöglichkeit von easyRelay und MFD-Titan an Ethernet vorgesehen. Damit sind Fernzugriff und -programmierung via easySoft, sowie OPC-Funktionalität möglich.

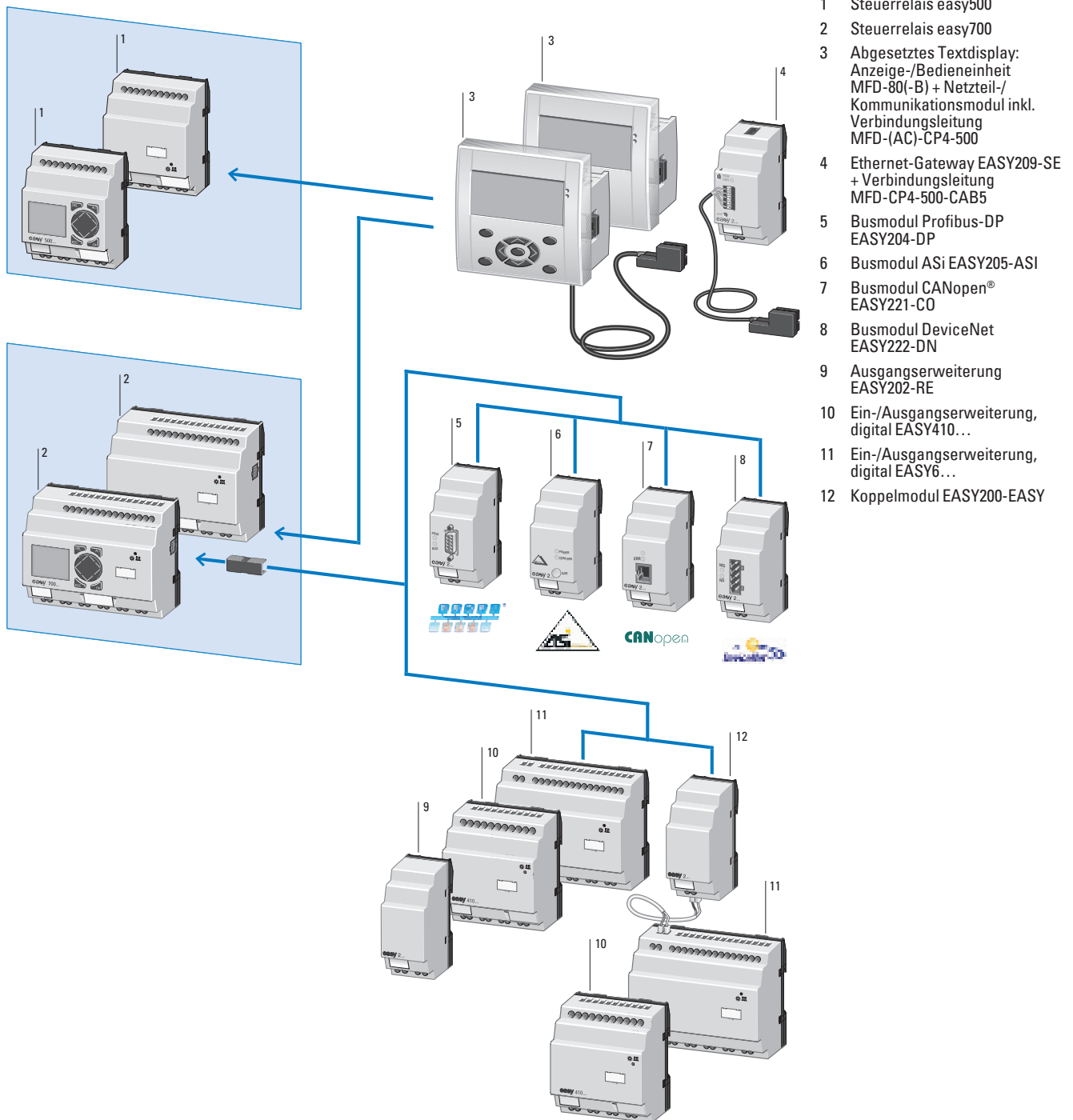
SmartWire-DT



CANopen








DeviceNet™

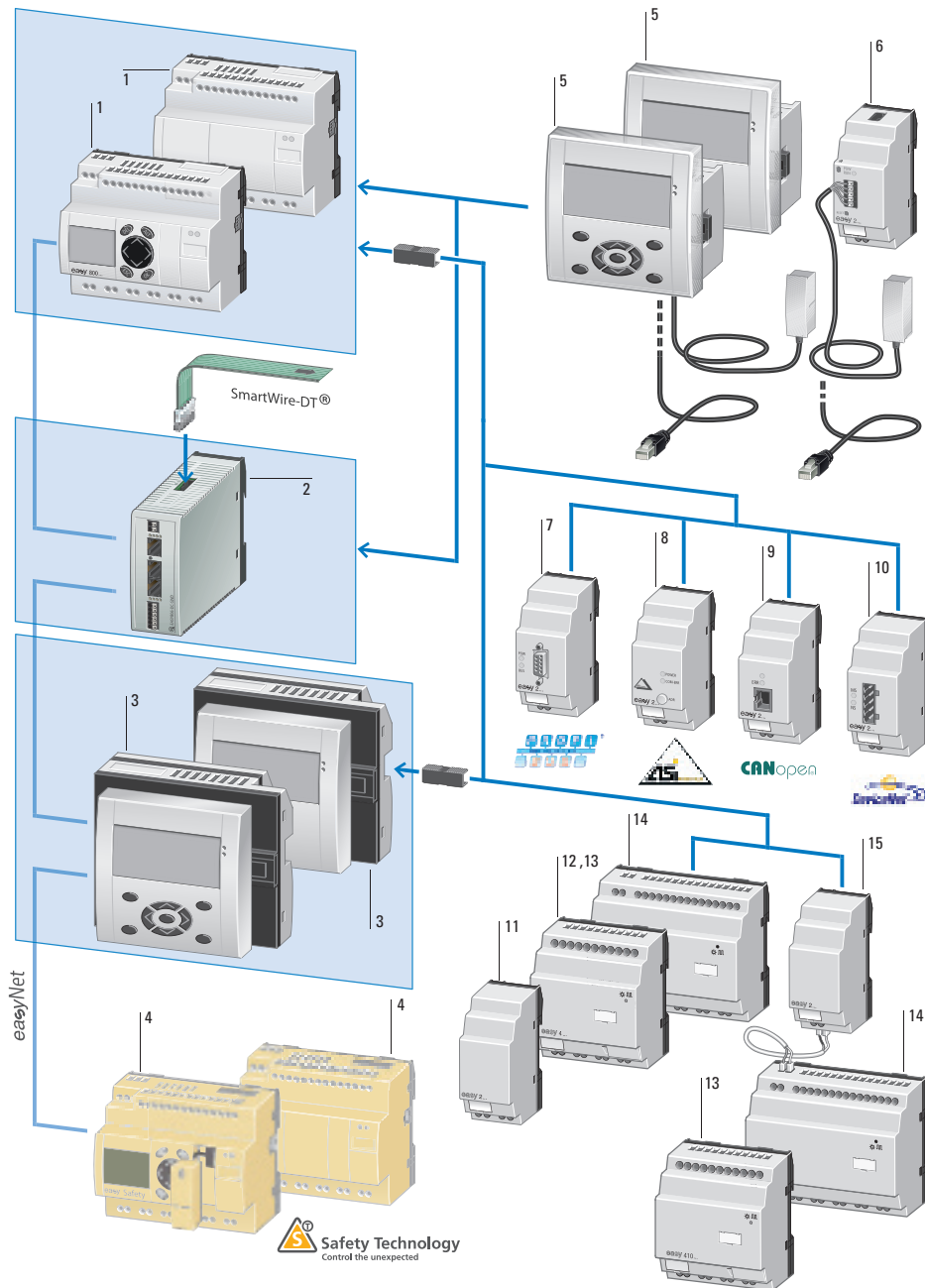


Funktionen

- 16 x Zählrelais (0 bis 32000, vor-, rückwärts zählend)
- 2 x Frequenzzähler (max. 1 kHz)
- 2 x Hochgeschwindigkeitszähler (max. 1 kHz)
- 4 x Betriebsstundenzähler (Betriebsstundenwert ist superremanent gespeichert, z.B. auch bei Programmwechsel)
- 8 x Wochen-Zeitschaltuhr (je Uhr 4 Kanäle, pro Kanal 1 Punkt ein/aus)
- 8 x Jahres-Zeitschaltuhr
- 16 x Zeitrelais (0,01 s – 99 h 59 min, ansprechverzögert und/oder rückfallverzögert (optional zufallsschaltend), impulsformend, blinkend)

- 8 x Sprung
- 3 x Masterreset
- 16 x Analogwertvergleicher
- 16 x Vergleicher
- 16 x Textanzeige (4 x 12 Zeichen, editierbar über Programmiersoftware)
- Werteingabe (Zählerwerte, Sollwerte, ...)
- Wertanzeige (Istwerte, ...)
- Datum- und Zeiteingabe
- Datum- und Zeitanzeige

	Eingänge digital	davon analog nutzbar	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Transistor	weitere Merkmale Echtzeituhr Display + Tastatur		Versorgungs- spannung	Typ Artikel-Nr.
easy500								
Stand alone individuelle Laserbeschriftung oder Auslieferung mit Anwenderprogramm möglich mit Produkt EASY-COMBINATION (Artikel-Nr. 2010781)								
	8	2	4	-	✓	✓	24 V AC	EASY512-AB-RC 274101
	8	2	4	-	✓	-	24 V AC	EASY512-AB-RCX 274102
	8	-	4	-	-	✓	100 - 240 V AC	EASY512-AC-R 274103
	8	-	4	-	✓	✓	100 - 240 V AC	EASY512-AC-RC 274104
	8	-	4	-	✓	-	100 - 240 V AC	EASY512-AC-RCX 274105
	8	2	4	-	✓	✓	12 V DC	EASY512-DA-RC 274106
	8	2	4	-	✓	-	12 V DC	EASY512-DA-RCX 274107
	8	2	4	-	-	✓	24 V DC	EASY512-DC-R 274108
	8	2	4	-	✓	✓	24 V DC	EASY512-DC-RC 274109
	8	2	4	-	✓	-	24 V DC	EASY512-DC-RCX 274110
	8	2	-	4	✓	✓	24 V DC	EASY512-DC-TC 274111
	8	2	-	4	✓	-	24 V DC	EASY512-DC-TCX 274112
easy700								
erweiterbar: Digital-Ein-/Ausgänge, Bussysteme AS-Interface, PROFIBUS-DP, CANopen®, DeviceNet individuelle Laserbeschriftung oder Auslieferung mit Anwenderprogramm möglich mit Produkt EASY-COMBINATION (Artikel-Nr. 2010781)								
	12	4	6	-	✓	✓	24 V AC	EASY719-AB-RC 274113
	12	4	6	-	✓	-	24 V AC	EASY719-AB-RCX 274114
	12	-	6	-	✓	✓	100 - 240 V AC	EASY719-AC-RC 274115
	12	-	6	-	✓	-	100 - 240 V AC	EASY719-AC-RCX 274116
	12	4	6	-	✓	✓	12 V DC	EASY719-DA-RC 274117
	12	4	6	-	✓	-	12 V DC	EASY719-DA-RCX 274118
	12	4	6	-	✓	✓	24 V DC	EASY719-DC-RC 274119
	12	4	6	-	✓	-	24 V DC	EASY719-DC-RCX 274120
	12	4	-	8	✓	✓	24 V DC	EASY721-DC-TC 274121
	12	4	-	8	✓	-	24 V DC	EASY721-DC-TCX 274122
	Programmier- und Visualisierungssoftware							
	13 Installationssprachen Betriebssysteme: Windows XP SP3, Windows Vista (32 Bit), Windows 7 (32 Bit + 64 Bit), Windows 8 (32 Bit + 64 Bit) verwendbar für easy400/500/600/700							EASY-SOFT-BASIC 284545
	13 Installationssprachen Betriebssysteme: Windows XP SP3, Windows Vista (32 Bit), Windows 7 (32 Bit + 64 Bit), Windows 8 (32 Bit + 64 Bit) verwendbar für easy400/500/600/700/800/MFD-...-CP8/CP10							EASY-SOFT-PRO 266040
Programmierleitungen								
	Funktion				Beschreibung		Länge	
	zur Übertragung des Anwenderprogrammes vom PC in das Gerät verwendbar für easy500, easy700				SUB-D, 9-polig, seriell		2 m	EASY-PC-CAB 202409
	zur Übertragung des Anwenderprogrammes vom PC in das Gerät verwendbar für easy500, easy700				USB		2 m	EASY-USB-CAB 107926











- 1 Steuerrelais easy800
- 2 Steuerrelais easy800 mit SmartWire-DT
- 3 Multi-Funktions-Display MFD-Titan
- 4 Sicherheitssteuerrelais easySafety
- 5 Abgesetztes Textdisplay: Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80(-B) + Netzteil-/Kommunikationsmodul, MFD-(AC)-CP4 + Verbindungsleitung MFD-CP4-800-CAB5 bzw. EU4A-RJ45-CAB2
- 6 Ethernet-Gateway EASY209-SE + Verbindungsleitung MFD-CP4-800-CAB5 bzw. EU4A-RJ45-CAB2
- 7 Busmodul Profibus-DP EASY204-DP
- 8 Busmodul ASi EASY205-ASI
- 9 Busmodul CANopen® EASY221-CO
- 10 Busmodul DeviceNet EASY222-DN
- 11 Ausgangserweiterung EASY202-RE
- 12 Ein-/Ausgangserweiterung, analog EASY406-DC-ME / EASY411-DC-ME
- 13 Ein-/Ausgangserweiterung, digital EASY410...
- 14 Ein-/Ausgangserweiterung, digital EASY6...
- 15 Koppelmodul EASY200-EASY


Funktionen easy800 / MFD-Titan (MFD-CP8/CP10)

- 32 x Zählrelais (+/-²³¹, vor-, rückwärts zählend)
- 4 x Frequenzzähler (easy800: max. 5 kHz, MFD-CP8/CP10: max. 3 kHz)
- 4 x Hochgeschwindigkeitszähler (easy800: max. 5 kHz, MFD-CP8/CP10: max. 3 kHz)
- 2 x Inkrementalwertzähler (easy800: max. 5 kHz, MFD-CP8/CP10: max. 3 kHz)
- 4 x Betriebsstundenzähler (Betriebsstundenwert ist super-remanent gespeichert, z.B. bei Programmwechsel)
- 32 x Wochen-Zeitschaltuhr (je Uhr 4 Kanäle, pro Kanal 1 Punkt ein/aus)
- 32 x Jahres-Zeitschaltuhr
- 1 x Sollzykluszeit
- 32 x Zeitrelais (0,005s – 2³² min, ansprechverzögert und/oder rückfallverzögert (optional zufallsschaltend), impulsformend, blinkend)
- 32 x Sprung
- 32 x Bedingter Sprung
- 32 x Masterreset
- 32 x Analogwertvergleicher (ADD, SUB, MUL, DIV)
- 32 x Vergleich (ADD, SUB, MUL, DIV)
- 32 x PID-Regler
- 32 x PT1-Signalglättungsfilter
- 32 x Werteskalierung
- 32 x Zahlenwandler
- 2 x Impulsausgabe (easy800)
- 2 x Pulsweitenmodulation
- 32 x Wertbegrenzung
- 32 x Block-Vergleich
- 32 x Block-Transfer
- 32 x Boolesche Verknüpfung (AND, OR, NOT)
- 32 x Vergleich
- 32 x Datenbaustein
- 32 x Datenmultiplexer (easy800 und MFD-CP10..)
- 32 x Schieberegister
- 32 x Tabellenfunktion
- 32 x Wert aus dem NET holen
- 32 x Wert in das NET stellen
- 32 x Bitausgang über das NET
- 32 x Biteingang über das NET
- 32 x Serielles Protokoll (easy800)
- 9 x Diagnosemelder
- 1 x Uhr über das NET synchronisieren
- 32 x Textanzeige (4 x 16 Zeichen) (easy800)
- Werteingabe (Zählerwerte, Sollwerte,...) (easy800)
- Wertanzeige (Istwerte,...) (easy800)
- Datum- und Zeiteingabe (easy800)
- Datum- und Zeitanzeige (easy800)



Visualisierungselemente MFD-Titan (MFD-CP8/CP10)



- Statischer Text
- Meldungstext
- Maskenmenü
- Laufschrift
- Rollierender Text
- Datums- und Zeitanzeige
- Zahlenwertanzeige (Istwerte,...)
- Zeitrelaiswertanzeige
- Werteingabe (Zählerwerte, Sollwerte,...)
- Zeitrelaiswerteingabe
- Datum- und Zeiteingabe
- Wochen-Zeitschaltuhreingabe
- Jahres-Zeitschaltuhreingabe
- Rastender Taster
- Tasterfeld
- Bitanzeige
- Bitmap
- Meldungsbitmap
- Bargraph





	Eingänge digital	davon analog nutzbar	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Transistor	analog	weitere Merkmale Echtzeituhr Display + Tastatur		Versorgungs- spannung	Typ Artikel-Nr.
easy800									
erweiterbar: Digital-/Analog-Ein-/Ausgänge und Bussysteme AS-Interface, PROFIBUS-DP, CANopen®, DeviceNet Bussystem easyNet on Board individuelle Laserbeschriftung oder Auslieferung mit Anwenderprogramm möglich mit Produkt EASY-COMBINATION (Artikel-Nr. 2010781)									
	12	4	6	-	-	✓	✓	24 V DC	EASY819-DC-RC 256269
	12	4	6	-	-	✓	-	24 V DC	EASY819-DC-RCX 256270
	12	4	6	-	1	✓	✓	24 V DC	EASY820-DC-RC 256271
	12	4	6	-	1	✓	-	24 V DC	EASY820-DC-RCX 256272
	12	4	-	8	-	✓	✓	24 V DC	EASY821-DC-TC 256273
	12	4	-	8	-	✓	-	24 V DC	EASY821-DC-TCX 256274
	12	4	-	8	1	✓	✓	24 V DC	EASY822-DC-TC 256275
	12	4	-	8	1	✓	-	24 V DC	EASY822-DC-TCX 256276
	12	-	6	-	-	✓	✓	100 - 240 V AC	EASY819-AC-RC 256267
12	-	6	-	-	✓	-	100 - 240 V AC	EASY819-AC-RCX 256268	
	Eingänge digital	davon als Ausgänge nutzbar	Smart- Wire-DT	Ausgänge Transistor	Smart- Wire-DT	weitere Merkmale Echtzeituhr Display + Tastatur		Versorgungs- spannung	Typ Artikel-Nr.
easy800 mit SmartWire-DT									
kombiniert die Funktionalität einer easy800 mit dem direkten Anschluss an das Kommunikationssystem SmartWire-DT bis zu 99 SmartWire-DT Teilnehmer mit insgesamt bis zu 166 digitalen und/oder bis zu 128 analogen Ein-/Ausgängen über SmartWire-DT Strang anschaltbar									
	-	-	83	-	83	✓	-	24 V DC	EASY802-DC-SWD 152901
	4	2	83	2	83	✓	-	24 V DC	EASY806-DC-SWD 152902
Programmier- und Visualisierungssoftware									
	13 Installationssprachen Betriebssysteme: Windows XP SP3, Windows Vista (32 Bit), Windows 7 (32 Bit + 64 Bit), Windows 8 (32 Bit + 64 Bit) verwendbar für easy400/500/600/700/800/MFD-...-CP8/CP10								EASY-SOFT-PRO 266040
	Funktion					Beschreibung		Länge m	Typ Artikel-Nr.
Programmierleitungen									
	zur Übertragung des Anwenderprogrammes vom PC in das Gerät verwendbar für easy800, MFD-...-CP8, MFD-...-CP10, ES4P					SUB-D, 9-polig, seriell		2	EASY800-PC-CAB 256277
	zur Übertragung des Anwenderprogrammes vom PC in das Gerät verwendbar für easy800, MFD-...-CP8, MFD-...-CP10, EC4P, ES4P					USB		2	EASY800-USB-CAB 106408
	zur Übertragung von Anwenderprogramm in die SPS oder zur Diagnose von SWD-Netzwerken verwendbar für EC4P, XC100, XC200, XC121, easy800-SWD, EU5C					SUB-D, 9-polig, seriell		2	EU4A-RJ45-CAB1 106726
	zur Übertragung von Anwenderprogramm in die SPS oder zur Diagnose von SWD-Netzwerken verwendbar für EC4P, XC100, XC200, XC121, easy800-SWD, EU5C					USB		2	EU4A-RJ45-USB-CAB1 115735
Bluetooth-Adapter									
	zur gesicherten Funkverbindung zwischen Steuerrelais und PC (Programmierung und Online-Kommunikation)/ Android-Smartphone und Tablet (easyRemote Display App, easyParameter App) verwendbar für easy81..., easy82..., MFD-CP8, MFD-CP10 ≥ V. 3.0, EC4P								EASY800-BLT-ADP 167651


Beschreibung		Typ Artikel-Nr.
Anzeige-/Bedieneinheit		
monochromes Display 132 x 64 Pixel mit frei zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung, abnehmbarer Titan-Frontrahmen, individuelle Laserbeschriftung möglich mit Produkt MFD-COMBINATION (Artikel-Nr. 2010801) IP65		
	mit Tastatur, mit Eaton-Firmen-Schriftzug NEMA Typ 3R, NEMA Typ 12, in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 NEMA Typ 4x	MFD-80-B 265251
	mit Tastatur, ohne Eaton-Firmen-Schriftzug NEMA Typ 3R, NEMA Typ 12, in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 NEMA Typ 4x	MFD-80-B-X 284905
	ohne Tastatur, mit Eaton-Firmen-Schriftzug NEMA Typ 3R, NEMA Typ 12, NEMA Typ 4x	MFD-80 265250
	ohne Tastatur, ohne Eaton-Firmen-Schriftzug NEMA Typ 3R, NEMA Typ 12, NEMA Typ 4x	MFD-80-X 284904

Versorgungsspannung	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	
Netzteil-/CPU-Module			
kombinierbar mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80... und E/A-Modul, erweiterbar: Digital-/Analog-Ein-/Ausgänge und Bussysteme AS-Interface, PROFIBUS-DP, CANopen®, DeviceNet, Bussystem easyNet optional on board, Programm- und Maskenspeicher, Auslieferung mit Anwenderprogramm möglich mit Produkt MFD-COMBINATION (Artikel-Nr. 2010801) IP20, Federzugklemmen			
	100 - 240 V AC	Programm- und Maskenspeicher	MFD-AC-CP8-ME 274091
	100 - 240 V AC	Programm- und Maskenspeicher, mit easyNet	MFD-AC-CP8-NT 274092
	24 V DC	Programm- und Maskenspeicher	MFD-CP8-ME 267164
	24 V DC	Programm- und Maskenspeicher, mit easyNet	MFD-CP8-NT 265253
	24 V DC	doppelter Programm- und Maskenspeicher wie MFD-CP8...	MFD-CP10-ME 133801
	24 V DC	doppelter Programm- und Maskenspeicher wie MFD-CP8..., mit easyNet	MFD-CP10-NT 133800

Versorgungsspannung	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	
Netzteil-/Kommunikationsmodul				
Schutzart IP20 kombinierbar mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80... als abgesetztes Text-Display				
	24 V DC	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)	easy500 easy700	MFD-CP4-500 274094
	24 V DC	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)	easy800 ES4P	MFD-CP4-800 274095
	100 - 240 V AC	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)	easy500 easy700	MFD-AC-CP4-500 286823
	100 - 240 V AC	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)	easy800 ES4P	MFD-AC-CP4-800 286824
	24 V DC	ohne Verbindungsleitung	MFD-80...	MFD-CP4 280888
	100 - 240 V AC	ohne Verbindungsleitung	MFD-80...	MFD-AC-CP4 286822






	Versorgungs- spannung	verwendbar für	Eingänge digital	davon analog nutzbar	Pt100	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Transis- tor	analog	Temperatur- bereiche	Typ Artikel-Nr.
E/A-Module										
	24 V DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	-	4	-	-	-	MFD-R16 265254
	24 V DC		12	4	-	-	4	-	-	MFD-T16 265255
	24 V DC		12	4	-	4	-	1	-	MFD-RA17 265364
	24 V DC		12	4	-	-	4	1	-	MFD-TA17 265256
	100 - 240 V AC	MFD-AC-CP8...	12	-	-	4	-	-	-	MFD-AC-R16 274093
E/A-Module mit Temperaturerfassung										
	24 V DC	MFD-CP8... ab Geräteversion 08 MFD-CP10...	6	2	2	-	4	-	-40...+90 °C 0...+250 °C	MFD-TP12-PT-A 106042
	24 V DC		6	2	2	-	4	1	0...+400 °C	MFD-TAP13-PT-A 106045
	24 V DC		6	2	2	-	4	-	-200...+200 °C 0...+850 °C	MFD-TP12-PT-B 106043
	24 V DC		6	2	2	-	4	1		MFD-TAP13-PT-B 106046
	24 V DC		6	2	-	-	4	-	-40...+90 °C 0...+250 °C	MFD-TP12-NI-A 106044
	24 V DC		6	2	-	-	4	1		MFD-TAP13-NI-A 106047

	Eingänge digital	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Transistor	Versorgungsspannung	Typ	Artikel-Nr.
Ein-/Ausgangserweiterungen, digital						
über easyLink verwendbar						
	12	6	-	100 - 240 V AC	EASY618-AC-RE	212314
	12	-	8	24 V DC	EASY620-DC-TE	212313
	12	6	-	24 V DC	EASY618-DC-RE	232112
	-	2	-	24 V DC	EASY202-RE ¹⁾	232186
	6	4	-	24 V DC	EASY410-DC-RE	114293
	6	-	4	24 V DC	EASY410-DC-TE	114294
	zum dezentralen Anschluss einer Digital-Ein-/Ausgangserweiterung bis 30 m.				EASY200-EASY	212315

	Eingänge			Ausgänge			Versorgungsspannung	Typ	Artikel-Nr.
	digital	analog	davon digital nutzbar	Relais 10 A (UL)	Transistor	analog			
Ein-/Ausgangserweiterungen, analog									
über easyLink verwendbar									
	1	2 ²⁾	2	-	2	1	24 V DC	EASY406-DC-ME	114295
	1	6 ³⁾	2	-	2	2	24 V DC	EASY411-DC-ME	116567

Hinweise

- ¹⁾ Nicht verwendbar in Kombination mit Basisgeräten EASY719-DA-...
Nicht verwendbar am Koppelmodul EASY200-EASY
- ²⁾ 2 x 0 - 10 V oder 2 x 0 - 20 mA oder 2 x Pt100 (2/3-Leiter-Anschluss);
Spannungseingänge (0 - 10 V) wahlweise auch digital nutzbar
- ³⁾ 2 x 0 - 10 V und 2 x 0 - 20 mA und 2 x Pt100 (2/3-Leiter-Anschluss);
Spannungseingänge (0 - 10 V) wahlweise auch digital nutzbar






Beschreibung			Versorgungsspannung	Typ Artikel-Nr.
Busmodule				
über easyLink verwendbar				
	AS-Interface	Slave 4 Eingänge 4 Ausgänge 4 Parameterbit adressierbar 0 - 31	-	EASY205-ASI 221598
	PROFIBUS-DP	Slave adressierbar 1 - 126	24 V DC	EASY204-DP 212316
	CANopen®	adressierbar 1 - 127	24 V DC	EASY221-CO 233539
	DeviceNet	adressierbar 0 - 63	24 V DC	EASY222-DN 233540
Ethernet-Gateway				
	serielle Schnittstelle easyRelay bzw. MFD-...CP8/CP10... auf Ethernet zur Anbindung an easyOPC-Server, easySoft, easyCom		24 V DC	EASY209-SE 101520

Build it in.



Stromversorgungen easyPower und PSG

Ob an der Maschine oder Anlage, im Schaltschrank oder Installationsverteiler – die 24 V DC Stromversorgungen easyPower und PSG bieten für jede Anforderung die richtige Lösung und Bauform. Die Hutschienen-Netzteile sorgen 1-phasig wie 3-phasig zuverlässig für einen effizienten Betrieb. Neben den Weitbereichseingängen und Zertifizierungen für den weltweiten Einsatz zeichnen sich die Geräte durch ihren hohen Wirkungsgrad und Temperaturbereich aus. Kurzschluss- und Überlastfähigkeit gewährleisten Sicherheit in der Versorgung. Die kompakten Gehäuse sparen Platz und Kosten. Der einstellbare Ausgangsspannungsbereich der PSG Stromversorgungen bietet optimale Anpassung. Mit einem Ausgangsstrom von 1 A bis 40 A dienen die Netzgeräte zur Versorgung von Maschinen und Anlagen mit niedrigem bis hin zu Verbrauchern mit hohem Strombedarf.

	Eingangsspannungs- bereich	Bemessungsausgangs- spannung	Nennausgangsleistung W	Bemessungsausgangs- strom A	Typ Artikel-Nr.
1-phasige Stromversorgungen					
Bemessungseingangsspannung: 100 - 240 V AC					
	85 - 264 V AC	24 V DC (± 3%) 12 V DC (± 4%)	-	0.35 0.02	EASY200-POW 229424
		24 V DC (± 3%)	-	1.25	EASY400-POW 212319
			-	1.25	EASY430-POW 110940
			-	2.5	EASY500-POW 110941
Einstellbereich der Ausgangs- spannung: 22 - 28 V DC 	85 - 264 V AC (120 - 375 V DC)	24 V DC (± 2%)	60	2.5	PSG60N24RP 172890
			60	2.5	PSG60E24RM 172891
			120	5	PSG120E24RM 172892
			240	10	PSG240E24RM 172893
			480	20	PSG480E24RM 172894
3-phasige Stromversorgungen					
Bemessungseingangsspannung: 3 x 400 - 500 V AC Einstellbereich der Ausgangsspannung: 24 - 28 V DC					
	320 - 600 V AC (450 - 800 V DC)	24 V DC (± 2%)	60	2.5	PSG60F24RM 172882
			120	5	PSG120F24RM 172883
			240	10	PSG240F24RM 172884
			480	20	PSG480F24RM 172885
			960	40	PSG960F24RM 172886
Stromversorgungen PSG, Redundanzmodul					
zum Entkoppeln typgleicher, ausgangsseitig zur Redundanz parallel geschalteter Stromversorgungen Eingangsspannungsbereich 22 - 60 V DC					
	Bemessungsausgangsstrom 20 A				PSG480R24RM 172888
	Bemessungsausgangsstrom 40 A				PSG960R24RM 172889
Stromversorgungen PSG, Puffermodul					
zum Überbrücken von kurzzeitigen Netzausfällen, Vervielfachung der Pufferzeit durch Parallelschaltung möglich					
	Eingangsspannungsbereich 22,8 - 28,8 V DC Bemessungsausgangsstrom 20 A Pufferzeit abhängig vom Laststrom 250 ms (20 A) bis max. 5 s (1 A)				PSG480B24RM 172887

NOT-HALT-/NOT-AUS-Schalter

Seite 2/39



Sicherheitsrelais ESR5

Seite 4/4 ff.



Sicherheitsgerichtetes Steuerrelais easySafety

Seite 4/4 ff.



Sicherheitsschütze

Seite 4/8



Sicherheits-Positionsschalter

Seite 4/18



Sicherheits-Türklappenschalter

Seite 4/19



Sicherheitsschalter RS-Titan

Seite 4/19



Positionsschalter LS-Titan

Seite 4/12



Antriebsköpfe

Seite 4/17

Rollenhebel



Verstellrollenhebel



Stangenhebel



Analoge elektronische Positionsschalter



Lichtschranken /-taster Comet Serie

Seite 4/22



E58 Harsh Duty

Seite 4/22



Intelligent und Kompakt E65-SM-Serie

Seite 4/23



E67 Long Range Serie

Seite 4/22



E71 NanoView Serie

Seite 4/23



E76 IntelliView Serie

Seite 4/23



Metalle induktiv detektieren

Seite 4/10 ff.

E 57 Miniatur Serie

Seite 4/21



E 57 Global Serie

Seite 4/20



E52 und E56 Serie

Seite 4/20



Premium Plus Serie



siehe Online Katalog

Sensoren intelligent anpassen

Seite 4/10 ff.

iProx Serie

Seite 4/21



ProxView Software

Seite 4/21



Füllstände kapazitiv überprüfen

E 53 Serie

Seite 4/21



Signalsäulen SL

Seite 4/24 ff.

Komplettgeräte IP66

Seite 4/27



Dauer-, Blinklicht-, Akustikmodule

Seite 4/27



Basismodule

Seite 4/29



Zeiten, Füllstände und Ströme erfassen

Seite 4/32 ff.

Elektronisches Zeitrelais ETR 2

Seite 4/34



Elektronisches Zeitrelais ETR 4

Seite 4/34



Elektronisches Mess- und Überwachungsrelais EMR

Seite 4/35





Funktionale Sicherheit für Mensch, Maschine und Umwelt



Safety Technology

Control the unexpected



Von einer Maschine gehen während des Lebenszyklus – von der Herstellung bis zur Demontage – Gefahren für Mensch, Maschine und Umwelt aus. Daher ist es erforderlich, diese Gefahren bereits in der Konstruktionsphase der Maschine zu ermitteln und durch geeignete Maßnahmen zu verringern.

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG verlangt, dass von Maschinen keine Gefahr ausgehen darf. Da es allerdings keine 100 %ige Sicherheit in der Technik gibt, ist das Ziel diese Gefahren durch Risikoreduzierung bis auf ein tolerierbares Restrisiko zu bringen. Die Gesamtsicherheit einer Maschine bezeichnet den Zustand, der frei von unvermeidbaren Risiken für den Menschen ist oder als gefahrenfrei angesehen wird. Die funktionale Sicherheit bezeichnet den Teil der Gesamtsicherheit eines Systems, der von der korrekten Funktion der sicherheitsbezogenen Systeme und externer Einrichtungen zur Risikominderung abhängt.



www.eaton.de/fusi

Risikoreduzierung durch Einsatz von sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen

Die Teile von Maschinensteuerungen, die Sicherheitsaufgaben übernehmen, werden in den internationalen Normen als „sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen“ (SRP/CS) bezeichnet. Sicherheitsbezogene Steuerungsteile umfassen jeweils die gesamte Wirkungskette einer Sicherheitsfunktion, bestehend aus der Eingabeebene (Sensor), der Logik (sichere Signalverarbeitung) und der Ausgabeebene (Aktor).

Allgemeine Zielsetzung ist es, diese Steuerungsteile so zu gestalten, dass die Sicherheit der Steuerungsfunktion sowie das Verhalten der Steuerung im Fehlerfall, dem in der Risikobeurteilung ermittelten Grad an Risikoreduzierung entspricht. Je höher also die von dem sicherheitsbezogenen Steuerungsteil zu leistende Risikoverringerung ist, desto höher ist die geforderte Sicherheitsstufe oder das sicherheitstechnische Leistungsniveau des Steuerungsteils.



Sicherheitshandbuch für Maschinen und Anlagen nach EN ISO 13849-1 und IEC 62061

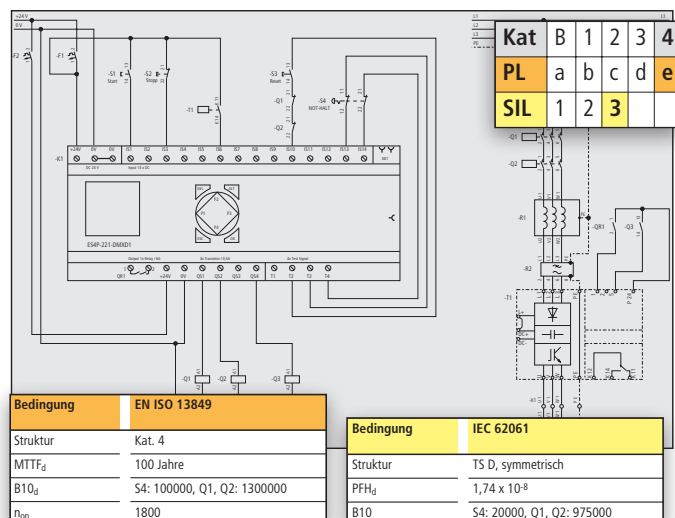
Für Maschinen- und Anlagenbauer, Ausbilder und Auszubildende sowie Interessierte, die sich mit dem Thema „Sicherheit von Maschinen und Anlagen“ auseinandersetzen, hat Eaton das „Sicherheitshandbuch“ erstellt.

Es bietet einen leichten Einstieg in die umfangreiche Materie der Sicherheitstechnologie. Im Eaton Sicherheitshandbuch erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten Zusammenhänge von Richtlinien, Normen und Vorschriften, die bei der Anwendung von Sicherheitseinrichtungen an Maschinen zu berücksichtigen sind. Die sicherheitstechnischen Inhalte in diesem Handbuch sind von der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH geprüft worden.

Das Handbuch zeigt anhand von Beispielschaltungen, wie die funktionale Sicherheit mit elektrischen, elektronischen und programmierbaren Komponenten und Systemen in sicherheitsrelevanten Anwendungen erreicht werden kann.



Signalisieren & Überwachen



Weiterhin finden Sie im Sicherheitshandbuch eine Beschreibung der Funktionsweise sowie eine übersichtliche Darstellung einer möglichen Bewertung zu jedem Schaltungsbeispiel.

Die berechneten Kennwerte gelten für die in den Sicherheitsanwendungen getroffenen Annahmen und die verwendeten sicherheitsgerichteten Schaltgeräte.

Registrieren Sie sich einfach unter www.eaton.de/shb und arbeiten Sie online mit dem Sicherheitshandbuch oder laden sich das Sicherheitshandbuch kostenlos herunter.

Sicherheitsrelevante Kenngrößen zu unseren Produkten finden Sie auf unserer Internetseite www.eaton.de/fusi

Build it in.



Sicheres Überwachen und Verarbeiten



Maschinen und Anlagen bergen potenziell Gefahr bringende Bewegungsabläufe in sich, die es technisch zu sichern gilt. Sicherheitseinrichtungen wie NOT-HALT-Taster, Schutztüren, Lichtgitter und Bedienelemente für den sicheren Einrichtbetrieb müssen kontrolliert, überwacht und die Anlage notfalls in den sicheren Betriebszustand versetzt werden. Eaton bietet dafür zwei sichere Logikreihen, die elektronische Sicherheitsrelais-Reihe ESR5 und das sicherheitsgerichtete Steuerrelais easySafety ES4P.

Ob an einer einfachen oder komplexen Maschine, der erforderliche Personen- und Prozessschutz wird durch die vom TÜV Rheinland approbierten Sicherheitsprodukte von Eaton gewährleistet:

- Performance Level PL e nach EN ISO 13849-1
- Safety Integrity Level SILCL 3 nach IEC 62061



www.eaton.eu/esr5
www.eaton.eu/es4p



Logikverarbeitung sicher gestalten

Sicherheitsrelais der Serie ESR5 überwachen zuverlässig die Signale von Sicherheitseinrichtungen und schalten im Notfall zuverlässig und schnell ab. Die interne Logik der Sicherheitsrelais überwacht die verdrahteten Sicherheitskreise und aktiviert im fehlerfreien Zustand die Freigabepfade.

Das sicherheitsgerichtete Steuerrelais easySafety überwacht alle gängigen Sicherheitseinrichtungen und übernimmt zusätzlich die erforderlichen Steuerungsaufgaben an der Maschine. Ausgestattet mit einer Fülle an klassischen Sicherheitsrelais in Form von Sicherheits-Funktionsbausteinen, integriert easySafety nicht nur Sicherheits-, sondern auch Standardfunktionalitäten in nur einem Gerät – All in One.



Wirtschaftlich überwachen mit Sicherheitsrelais ESR5

- Viele Sicherheitsschaltkontakte mit bis zu 5 Freigabe- und 2 Meldestrompfaden
- Sofortiges (Stopp-Kategorie 0) oder verzögertes (Stopp-Kategorie 1) Stillsetzen
- Vervielfältigung durch Kontakterweiterungsmodule
- Hohe Platzersparnis durch schmale Baubreite von 22,5mm
- Steckbare Schraubklemmen für schnellen und fehlerfreien Austausch
- Multispannungsvarianten 24 – 230 V AC/DC für flexiblen Einsatzbereich
- Weltmarktgeräte durch Zertifizierung UL und cUL, sowie vom TÜV Rheinland



All in One – Sicherheits- und Steuerrelais kombiniert in einem Gerät easySafety ES4P

- Sicherheitsschaltplan und Standardschaltplan integriert in einem Gerät
- TÜV approbierte Sicherheitsfunktionsbausteine
- 14 sichere Eingänge
- 4 sichere Transistorausgänge und 1 redundanten Relaisausgang bzw. 4 sichere Relaisausgänge
- 4 Testsignale
- Lokal erweiterbar über integrierte Schnittstelle easyLink
- Dezentral erweiterbar über integrierte Schnittstelle easyNet
- Mit oder ohne Display
- Zusätzlich abgesetztes Display über integrierte RS232-Schnittstelle anschließbar

	Stillsetzen im Notfall	Schutztür	OSSD-Eingang	Kontakterweiterung	Rückführkreis	Reset-Taster-Überwachung	einkanalig	zweikanalig	Freigabestrompfade unverzögert	Freigabestrompfade verzögert	Meldestrompfad unverzögert	PL/Kategorie nach EN ISO 13849	SILCL nach EN62061	Typ Artikel-Nr.
ESR5														
Baubreite: 22.5 mm beziehungsweise 45 mm														
	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	2	-	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NO-21-24VAC-DC 118700
	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	2	-	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NO-31-24VAC-DC 118702
	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	3	-	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NO-31-230VAC 119380
	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	3	-	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NO-31-AC-DC 118704
	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	3	-	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NO-31-UC 191796
	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	4	-	1	PL c / Kat. 1	SILCL 1	ESR5-NO-41-24VAC-DC 118701
	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	3	-	1	PL c / Kat. 1	SILCL 1	ESR5-NOS-31-230VAC 153152
	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	2	2	-	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NV3-30 118705
	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	3	2	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NV3-300 171858
	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	2	-	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NZ-21-24VAC-DC 118703
	-	-	-	✓	-	-	✓	-	5	-	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-NE-51-24VAC-DC 118707
	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	4	1	PL d / Kat. 3	SILCL 3	ESR5-VE3-42 118706
mit Lichtvorhang-Funktionalität														
	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	3	-	1	PL e / Kat. 4	SILCL 3	ESR5-BWS-31-24VAC-DC 180413

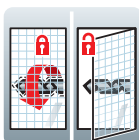
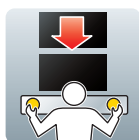
	Transistor- Ausgänge	Relais- Ausgänge	Display + Tastatur	Typ Artikel-Nr.
ES4P				
<div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div></div></div></div></div>				

Build it in.



suva

Sicher, bewährt und auffällig: Sicherheitsschütze DILMS



Die von Eaton speziell entwickelten Sicherheitsschütze DILMS schalten zuverlässig in sicherheitsgerichteten Anwendungen. Durch die Verbindung bewährter Technologie mit den neuesten Sicherheitsstandards sind die Sicherheitsschütze DILMS eine sichere Wahl für jede Maschine und Anlage.






Alle Varianten der Sicherheitsschütze DILMS, in einem Strombereich von 7 bis 150 A, sind mit einem vormontierten, nicht lösbaren Aufbauhilfsschalter ausgestattet. Zusätzlich runden die Sicherheitshilfsschütze DILAS in drei Spulenspannungsvarianten das Sortiment ab.

Durch die gelbe Abdeckung der Schütze lassen sich die Sicherheitsstromkreise einfach und schnell erkennen. Ein eingebautes Sichtfenster, direkt über der Schaltstellungsanzeige, zeigt deutlich, in welchem Status sich die Maschine oder Anlage aktuell befindet. Somit wird eine manuelle Betätigung des Schützes zuverlässig verhindert.

Dank umfangreicher Zulassungen und Zertifikate – CE, UL, CSA, CCC, SUVA – sind die Sicherheitsschütze weltweit einsetzbar.



www.eaton.de/dilms

				Wechselstrombetätigung 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz	Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz	Gleichstrombetätigung 24 V DC
Strom AC-15 [A] 230 V 400 V Hilfskontakte S = Schließer Ö = Öffner				Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
Komplettgeräte						
Sicherheitshilfsschütze DILAS						
	6	4	4 S, 4 Ö	DILAS-44(110V50HZ,120V60HZ) 191700	DILAS-44 (230V50HZ,240V60HZ) 191739	DILAS-44 (24VDC) 191760
	6	4	3 S, 3 Ö +1S1Ö ¹⁾	DILAS-R44 (110V50HZ,120V60HZ) 191732	DILAS-R44 (230V50HZ,240V60HZ) 191753	DILAS-R44 (24VDC) 191720
Strom A Leistung kW Hilfskontakte S = Schließer Ö = Öffner				Wechselstrombetätigung 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz	Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz	Gleichstrombetätigung 24 V DC
				Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
Sicherheitsschütz DILMS						
	7	3	2 S, 3 Ö	DILMS7-23(110V50HZ,120V60HZ) 191701	DILMS7-23(230V50HZ,240V60HZ) 191740	DILMS7-23(24VDC) 191761
	9	4	2 S, 3 Ö	DILMS9-23(110V50HZ,120V60HZ) 191702	DILMS9-23(230V50HZ,240V60HZ) 191741	DILMS9-23(24VDC) 191762
	12	5,5	2 S, 3 Ö	DILMS12-23(110V50HZ,120V60HZ) 191703	DILMS12-23(230V50HZ,240V60HZ) 191742	DILMS12-23(24VDC) 191709
	7	3	1 S, 2 Ö +1S1Ö ¹⁾	DILMS7-R23(110V50HZ,120V60HZ) 191733	DILMS7-R23(230V50HZ,240V60HZ) 191754	DILMS7-R23(24VDC) 191721
	9	4	1 S, 2 Ö +1S1Ö ¹⁾	DILMS9-R23(110V50HZ,120V60HZ) 191734	DILMS9-R23(230V50HZ,240V60HZ) 191755	DILMS9-R23(24VDC) 191722
	12	5,5	1 S, 2 Ö +1S1Ö ¹⁾	DILMS12-R23(110V50HZ,120V60HZ) 191735	DILMS12-R23(230V50HZ,240V60HZ) 191756	DILMS12-R23(24VDC) 191723
	18	7,5	2 S, 3 Ö	DILMS17-23(110V50HZ,120V60HZ) 191704	DILMS17-23(230V50HZ,240V60HZ) 191743	DILMS17-23(RDC24) 191710
	25	11	2 S, 3 Ö	DILMS25-23(110V50HZ,120V60HZ) 191705	DILMS25-23(230V50HZ,240V60HZ) 191744	DILMS25-23(RDC24) 191711
	32	15	2 S, 3 Ö	DILMS32-23(110V50HZ,120V60HZ) 191706	DILMS32-23(230V50HZ,240V60HZ) 191745	DILMS32-23(RDC24) 191712
	18	7,5	1 S, 2 Ö +1S1Ö ¹⁾	DILMS17-R23(110V50HZ,120V60HZ) 191736	DILMS17-R23(230V50HZ,240V60HZ) 191757	DILMS17-R23(RDC24) 191724
	25	11	1 S, 2 Ö +1S1Ö ¹⁾	DILMS25-R23(110V50HZ,120V60HZ) 191737	DILMS25-R23(230V50HZ,240V60HZ) 191758	DILMS25-R23(RDC24) 191725
	32	15	1 S, 2 Ö +1S1Ö ¹⁾	DILMS32-R23(110V50HZ,120V60HZ) 191738	DILMS32-R23(230V50HZ,240V60HZ) 191759	DILMS32-R23(RDC24) 191726
	40	18,5	2 S, 2 Ö	DILMS40-22(110V50HZ,120V60HZ) 191707	DILMS40-22(230V50HZ,240V60HZ) 191746	DILMS40-22(RDC24) 191713
	50	22	2 S, 2 Ö	DILMS50-22(110V50HZ,120V60HZ) 191708	DILMS50-22(230V50HZ,240V60HZ) 191747	DILMS50-22(RDC24) 191714
	65	30	2 S, 2 Ö	DILMS65-22(110V50HZ,120V60HZ) 191727	DILMS65-22(230V50HZ,240V60HZ) 191748	DILMS65-22(RDC24) 191715
	80	37	2 S, 2 Ö	DILMS80-22(110V50HZ,120V60HZ) 191728	DILMS80-22(230V50HZ,240V60HZ) 191749	DILMS80-22(RDC24) 191716
	95	45	2 S, 2 Ö	DILMS95-22(110V50HZ,120V60HZ) 191729	DILMS95-22(230V50HZ,240V60HZ) 191750	DILMS95-22(RDC24) 191717
	115	55	2 S, 2 Ö	DILMS115-22(RAC120) 191730	DILMS115-22(RAC240) 191751	DILMS115-22(RDC24) 191718
	150	75	2 S, 2 Ö	DILMS150-22(RAC120) 191731	DILMS150-22(RAC240) 191752	DILMS150-22(RDC24) 191719

Hinweise

¹⁾ 1S1Ö geeignet für Elektroniksignale

Build it in.



Positionen sicher und genau erfassen: mechanisch, optisch, kapazitiv und induktiv



Katalog-Download:
www.eaton.eu/catalog

Überall wo Positionen genau erfasst werden, sind Sicherheits-/Positions-
schalter von Eaton mit zwangsöffnenden Kontakten im Einsatz. Sie
besitzen Cage Clamp- oder Schraubklemmtechnik und sind in Metall-
und Kunststoffgehäuseausführung erhältlich. Der große Anschlussraum
ermöglicht eine schnelle Verdrahtung. Die einfach zu montierenden, viel-
seitigen Antriebsköpfe sind ein weiteres Merkmal. Sicherheitstürschalter
und Sicherheitspositionsschalter schützen sowohl Personen als auch
Prozesse. Sie werden zum sicheren Verriegeln von Schutztüren und zum
sicheren Abschalten eingesetzt.

Eine Vielzahl von Sensoren ermöglicht eine induktive, kapazitive und
optische Objekterkennung. Sie sind als AC- und DC-Varianten ausgeführt.
Durch die unterschiedlichen kubischen und zylindrischen Bauformen sind
sie optimal an die unterschiedlichen Einsatzorte angepasst. Ein beson-
deres Highlight bilden die programmierbaren und deshalb perfekt auf
die Anwendung anpassbaren iProx. Mit E59 iProx können viele Standard-
sensoren z. B. im Wartungsfall ersetzt werden.



www.eaton.eu/positionswitches
www.eaton.eu/sensors



Mehr als ein mechanischer Schalter: LSE-Titan

- Variabel einstellbarer Schalterpunkt
- Genau definiert und reproduzierbar
- Schnelle und prellfreie PNP-Schaltausgänge erlauben hohe Schaltfrequenzen
- Analoges Spannungsausgang für präzise Positionskontrolle
- Zertifiziert vom TÜV Rheinland
- Mit variablem Schalterpunkt oder analogem Ausgang



Zuverlässiger Maschinenschutz mit berührungslosen Sicherheitsschaltern

Die berührungslosen Sicherheitsschalter der RS-Titan Baureihe sind speziell für die Überwachung von Schutzabdeckungen entwickelt worden.

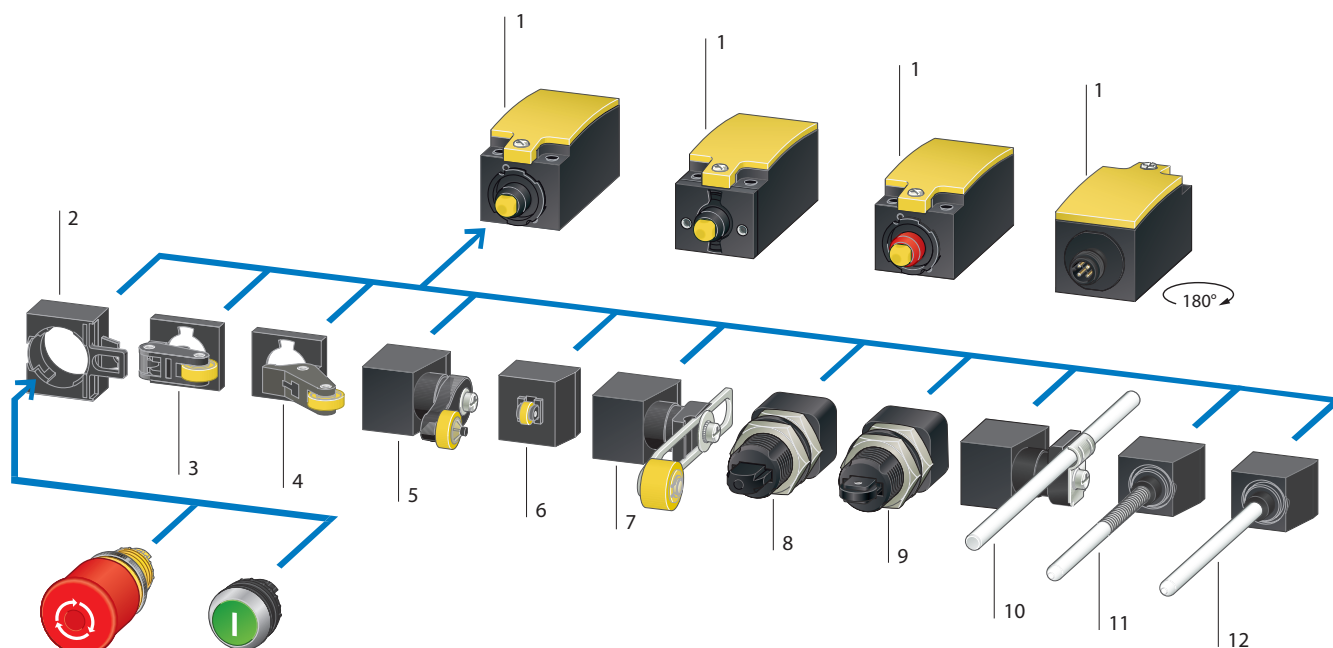
- Berührungslos: hohe Lebensdauer, einfache Installation, hohe Toleranz bei ungenau schließenden Türen und Klappen, geringe Wartung
- Hohe Schutzart IP67, IP69: einfache Reinigung, robust und zuverlässig
- Symmetrisches Gehäuse: einfache Montage, geringe Lagerhaltung
- 2 oder 3 Kontakte: passend für viele Applikationen
- Potentialfreie Kontakte: einfacher Anschluss
- SILCL3, PLe: sicher und zuverlässig
- M12-Stecker oder Leitung: einfacher, schneller Anschluss



Eaton Sensoren: Vielseitig und zuverlässig



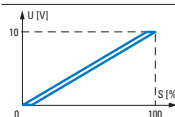


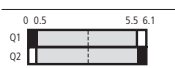
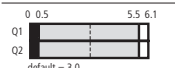

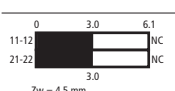
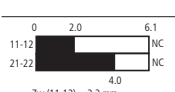
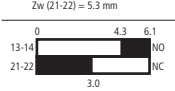

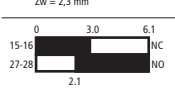
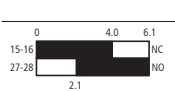
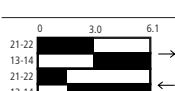
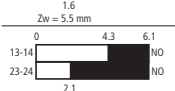
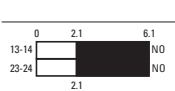
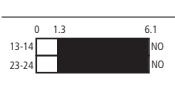
Induktive und optische Sensoren von Eaton werden in vielen Bauformen und Varianten angeboten und zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit aus.

- Robuste Bauweise
- 9 unterschiedliche induktive Serien
- E59 AccuProx mit analogem Ausgang
- E56 Pancake bis zu einem Erfassungsabstand von 100 mm
- Einweglichtschranken, Reflexlichtschranken, Lichttaster und mehr
- Perfect-Prox-Technologie für beste Hintergrundaussblendung
- Durch eine hohe Funktionsreserve werden Ausfälle und Stillstandszeiten vermieden und Wartungsintervalle verlängert









- 1 Basisgerät LS, LSM
- 2 Befestigungsadapter
- 3 Rollenhebel
- 4 Winkelrollenhebel
- 5 Schwenkhebel
- 6 Rollenstößel

- 7 Verstellrollenhebel
- 8 Kuppenstößel, Zentralbefestigung
- 9 Rollenstößel, Zentralbefestigung
- 10 Stangenhebel
- 11 Federstab
- 12 Betätigungsstab

			Kontaktbestückung ☉ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Schaltzeichen	Gehäuse	Cage-Clamp ¹⁾ Typ Artikel-Nr.	Schraubklemme Typ Artikel-Nr.	
Basisgerät, erweiterbar								
Antriebsköpfe → Seite 129								
Analoge elektronische Positionsschalter IP66, IP67								
optische Statusanzeige Q1 = Analogausgang Q2 = Diagnoseausgang								
								
					Kunststoff	LSE-AU 274096		
Schaltpunkt elektronisch einstellbar IP66, IP67								
optische Statusanzeige, vergleichbar mit Zwangsöffnungsfunktion bedingt kurzschlussfest, nach Reset wieder einschalten								
								
			1 S	1 Ö		Kunststoff	LSE-11 266121	
			-	2 Ö		Kunststoff	LSE-02 266122	
Kuppenstößel, IP66, IP67								
								
			-	2 Ö ☉		Kunststoff	LS-02 266107	LS-S02 106729
			-	2 Ö ☉		Metall	LSM-02 266142	
			-	2 Ö ☉		Kunststoff	LS-02A 116702	LS-S02A 116703
			1 S	1 Ö ☉		Kunststoff	LS-11 266109	LS-S11 106783
			1 S	1 Ö ☉		Metall	LSM-11 266144	
			1 S	1 Ö ☉		Kunststoff	LS-11A 116704	LS-S11A 116705
			1 S	1 Ö ☉		Kunststoff	LS-11D 266114	LS-S11D 106791
			1 S	1 Ö ☉		Metall	LSM-11D 266149	
			1 S	1 Ö ☉		Kunststoff	LS-11DA 292361	LS-S11DA 106795
			1 S	1 Ö ☉		Metall	LSM-11DA 292363	
			1 S	1 Ö ☉		Kunststoff	LS-11S 266105	LS-S11S 106798
			1 S	1 Ö ☉		Metall	LSM-11S 266140	
			2 S	-		Kunststoff	LS-20 266120	LS-S20 106808
			2 S	-		Metall	LSM-20 266155	
			2 S	-		Kunststoff	LS-20A 292362	LS-S20A 106810
			2 S	-		Metall	LSM-20A 100051	
			2 S	-		Kunststoff	LS-20B 116706	

Hinweise

¹⁾ Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.
Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago:
Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

Kontaktbestückung			Gehäuse	Sprungschalt- glied	Anschlussart ¹⁾		Schraubklemme	
⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner					Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Komplettgeräte								
Rollenstößel IP66, IP67								
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	-	LS-11/P	266112	LS-S11/P	106788
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	-	LSM-11/P	266147		
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	ja	LS-11S/P	266118	LS-S11S/P	106801
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	ja	LSM-11S/P	266153		
Federstab IP66, IP67								
nicht als Sicherheits-Positionsschalter verwenden								
	1 S	1 Ö	Kunststoff	ja	LS-11S/S	266104	LS-S11S/S	106805
	1 S	1 Ö	Metall	ja	LSM-11S/S	266139		
Rollenhebel IP66, IP67								
lang								
	-	2 Ö ⊕	Kunststoff	-	LS-02/L	266108	LS-S02/L	106781
	-	2 Ö ⊕	Metall	-	LSM-02/L	266143		
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	-	LS-11/L	266110	LS-S11/L	106785
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	-	LSM-11/L	266145		
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	ja	LS-11S/L	266116	LS-S11S/L	106800
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	ja	LSM-11S/L	266151		
kurz								
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	-	LS-11/LS	290173	LS-S11/LS	106787
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	-	LS-11D/LS	290174	LS-S11D/LS	106794
groß								
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	-	LS-11/LB	290175	LS-S11/LB	106786
Schwenkhebel IP66, IP67								
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	-	LS-11/RL	266111	LS-S11/RL	106789
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	-	LSM-11/RL	266146		
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	ja	LS-11S/RL	266117	LS-S11S/RL	106802
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	ja	LSM-11S/RL	266152		
Verstellrollenhebel IP66, IP67								
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	-	LS-11/RLA	266113	LS-S11/RLA	106790
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	-	LSM-11/RLA	266148		
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	ja	LS-11S/RLA	266119	LS-S11S/RLA	106803
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	ja	LSM-11S/RLA	266154		
Stangenhebel IP66, IP67								
	1 S	1 Ö ⊕	Kunststoff	ja	LS-11S/RR	266106	LS-S11S/RR	106804
	1 S	1 Ö ⊕	Metall	ja	LSM-11S/RR	266141		

Hinweise

¹⁾ Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.
Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

Kontaktbestückung			Sprungschalt- glied	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Kontakttdiagramm	Cage-Clamp ¹⁾		Schraubklemme	
☉ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner					Typ	Artikel- Nr.	Typ	Artikel- Nr.
Basisgerät, erweiterbar								
-40 - +70, IP65, Kunststoff								
Kuppenstößel	-	2 Ö ☉	-		LS-02-CC	176880	LS-S02-CC	176890
	-	2 Ö ☉	-		LS-02A-CC	176886	LS-S02A-CC	176895
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11-CC	176879	LS-S11-CC	176889
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11A-CC	176887	LS-S11A-CC	176896
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11D-CC	176882	LS-S11D-CC	176891
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11DA-CC	176884	LS-S11DA-CC	176893
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11S-CC	176881	LS-S11S-CC	144118
	2 S	-	-		LS-20-CC	176883	LS-S20-CC	176892
	2 S	-	-		LS-20A-CC	176885	LS-S20A-CC	176894
	2 S	-	-		LS-20B-CC	176888	LS-S20B-CC	176897
Basisgerät, erweiterbar								
mit integriertem M12-Stecker, IP66								
Kuppenstößel	-	2 Ö ☉	-		LS-02-M12A	178128		
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11-M12A	178129		
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11D-M12A	178130		
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11DA-M12A	178131		
	1 S	1 Ö ☉	-		LS-11S-M12A	178132		
	2 S	-	-		LS-20-M12A	178133		
	2 S	-	-		LS-20A-M12A	178134		
	2 S	-	-		LS-20B-M12A	178135		

Hinweise

¹⁾ Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.
Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

	Kontaktbestückung ⊖ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Sprungschalt- glied	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Kontakttdiagramm	Cage-Clamp ¹⁾ Typ	Artikel-Nr.
Komplettgerät					
mit integriertem M12-Stecker, IP66					
Rollenstößel	1 S	1 Ö ⊖	-		LS-11/P-M12A 178137
	1 S	1 Ö ⊖	ja		LS-11S/P-M12A 178141
Federstab nicht als Sicherheits-Positions- schalter verwenden	1 S	1 Ö	ja		LS-11S/S-M12A 178145
Rollenhebel	1 S	1 Ö ⊖	-		LS-11/L-M12A 178136
	1 S	1 Ö ⊖	ja		LS-11S/L-M12A 178140
Schwenkhebel	1 S	1 Ö ⊖	-		LS-11/RL-M12A 178138
	1 S	1 Ö ⊖	ja		LS-11S/RL-M12A 178142
Verstellrollenhebel	1 S	1 Ö ⊖	-		LS-11/RLA-M12A 178139
	1 S	1 Ö ⊖	ja		LS-11S/RLA-M12A 178143
Stangenhebel	1 S	1 Ö ⊖	ja		LS-11S/RR-M12A 178144

Hinweise

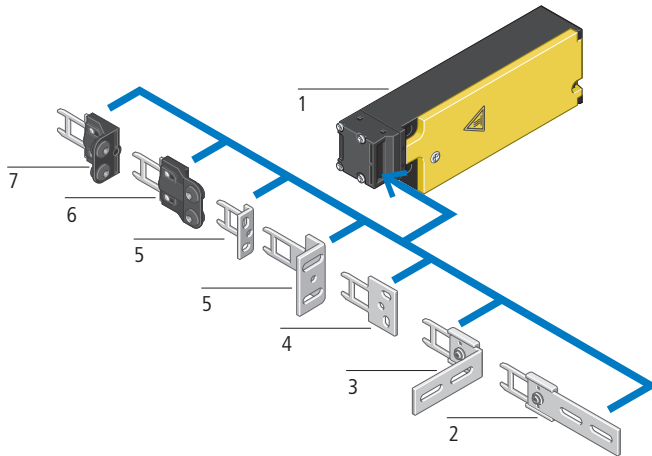
¹⁾ Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.
Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

		Kunststoff Typ Artikel-Nr.	Metall Typ Artikel-Nr.	Hinweise
Kuppenstößel, Zentralbefestigung				
	zur Montage in Gehäusewand- oder Montageplattenbohrung M18 x 1	LS-XZS 114024		Der Antriebskopf ist um je 90° umsetzbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Anfahrrichtung zu ermöglichen.
Rollenstößel, Zentralbefestigung				
	zur Montage in Gehäusewand- oder Montageplattenbohrung M18 x 1	LS-XZRS 114025		
Rollenstößel	-	LS-XP 266125	LSM-XP 266158	
Rollenhebel				
	groß	LS-XLB 290178		
	kurz	LS-XLS 290177		
	lang	LS-XL 266123	LSM-XL 266156	
Winkelrollenhebel				
	-	LS-XLA 266124	LSM-XLA 266157	
Schwenkhebel				
	-	LS-XRL 266126	LSM-XRL 266159	
Verstellrollenhebel				
	Ø 18 mm	LS-XRLA 266127	LSM-XRLA 266160	
	Ø 30 mm	LS-XRLA30 266128		
	Ø 40 mm Rolle: Gummi	LS-XRLA40R 266130		
	Ø 40 mm	LS-XRLA40 266129		
Stangenhebel				
	Stange: Kunststoff	LS-XRR 266131	LSM-XRR 266161	
	Stange: Metall	LS-XRRM 266132	LSM-XRRM 266162	
Federstab				
	nicht als Sicherheits-Positionsschalter verwenden nur mit Sprungschaltglied zulässig	LS-XS 266133	LSM-XS 266163	
Betätigungsstab				
	-	LS-XOR 290190		

Positionsschalter







Sicherheits-Positionsschalter LS-...-ZBZ









Moeller series







- 1 Basisgerät
- 2 Gerader flexibler Betätiger
- 3 Gewinkelter flexibler Betätiger
- 4 Gerader Betätiger
- 5 Gewinkelter Betätiger
- 6 Gerader Nachlaufbetätiger
- 7 Gewinkelter Nachlaufbetätiger

Betätigungselemente separat bestellen → Online-Katalog






Kontaktbestückung ⊕ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner			Bemessungssteuer- speisespannung Magnetantrieb U _s V	Typ Artikel-Nr.	Hinweise
Basisgeräte mit Federkraftverriegelung, (Ruhestromprinzip) IP65					
  	1 S	1 Ö ⊕	24 V DC	LS-S11-24DFT-ZBZ/X 106829	Schalter nie als mechanischen Anschlag verwenden! Der Betätigungskopf ist ohne Werkzeug um je 90° drehbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Betätigungsebene zu ermöglichen. Bei gestecktem Betätigungselement ist der Schließer offen und der Öffner geschlossen. Für Schutzart IP65 Kabelverschraubungen V-M20 (206910) mit max. 9 mm Anschlussgewindelänge verwenden. Das Gerät kann bei Spannungsausfall (z. B. bei Inbetriebnahme) mit einem Schraubendreher entriegelt werden. Die Hilfsentriegelung ist zu versiegeln! → Montageanleitung IL 05208005Z
	-	2 Ö ⊕	24 V DC	LS-S02-24DFT-ZBZ/X 106823	
	1 S	1 Ö ⊕	120 V 50/60 Hz	LS-S11-120AFT-ZBZ/X 106825	
	-	2 Ö ⊕	120 V 50/60 Hz	LS-S02-120AFT-ZBZ/X 106778	
	1 S	1 Ö ⊕	230 V 50/60 Hz	LS-S11-230AFT-ZBZ/X 106827	
	-	2 Ö ⊕	230 V 50/60 Hz	LS-S02-230AFT-ZBZ/X 106821	
Basisgeräte mit Magnetkraftverriegelung, (Arbeitsstromprinzip) IP65					
  	1 S	1 Ö ⊕	24 V DC	LS-S11-24DMT-ZBZ/X 106830	Schalter nie als mechanischen Anschlag verwenden! Der Betätigungskopf ist ohne Werkzeug um je 90° drehbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Betätigungsebene zu ermöglichen. Bei gestecktem Betätigungselement ist der Schließer offen und der Öffner geschlossen. Für Schutzart IP65 Kabelverschraubungen V-M20 (206910) mit max. 9 mm Anschlussgewindelänge verwenden.
	-	2 Ö ⊕	24 V DC	LS-S02-24DMT-ZBZ/X 106824	
	1 S	1 Ö ⊕	120 V 50/60 Hz	LS-S11-120AMT-ZBZ/X 106826	
	-	2 Ö ⊕	120 V 50/60 Hz	LS-S02-120AMT-ZBZ/X 106820	
	1 S	1 Ö ⊕	230 V 50/60 Hz	LS-S11-230AMT-ZBZ/X 106828	
	-	2 Ö ⊕	230 V 50/60 Hz	LS-S02-230AMT-ZBZ/X 106822	

Kontaktbestückung ⇒ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Prüfzeichen	Anschlussart	Typ Artikel-Nr.	Hinweise	
Sicherheits-Türklappenschalter LSR-.../TKG, IP65						
	-	2 Ö ➞		Schraub- klemme	LSR-S02-1-I/TKG 106848 LSR-S11-1-I/TKG 106847	
	1 S	1 Ö ➞				
Sicherheits-Scharnierschalter LSR-.../TS, IP65						
	-	2 Ö ➞		Schraub- klemme	LSR-S02-1-I/TS 106852 LSR-S11-1-I/TS 106851	
	1 S	1 Ö ➞				
Sicherheits-Positionsschalter LS-...-ZB, IP65						
	-	2 Ö ➞		Cage-Clamp	LS-02-ZB 106817	Schalter nie als mechanischen Anschlag verwenden! Umsetzbarer Betätiger für waagerechte bzw. senkrechte Montage. Die Betätigungsköpfe sind um je 90° drehbar, um eine Anpas- sung an die vorgegebene Betätigungsebene zu ermöglichen. Bei gestecktem Betätigungselement ist der Schließer offen und der Öffner geschlossen. Für Schutzart IP65 Kabelverschraubungen V-M20 (206910) mit max. 9 mm Anschlussgewindelänge verwenden.
	-	2 Ö ➞		Schraub- klemme	LS-S02-ZB 106874	
	1 S	1 Ö ➞		Cage-Clamp	LS-11-ZB 106819	
	1 S	1 Ö ➞		Schraub- klemme	LS-S11-ZB 106876	
	1 S	1 Ö ➞		Cage-Clamp	LS-11S-ZB 106870	
	1 S	1 Ö ➞		Schraub- klemme	LS-S11S-ZB 106877	
Sicherheits-Positionsschalter LS4.../ZB, IP65						
	1 S	1 Ö ➞		Schraub- klemme	LS4/S11-1/I/ZB 106857	
	1 S	1 Ö ➞			LS4/S11-1/IA/ZB 106858	
	1 S	2 Ö ➞			LS4/S12-7/IB/ZB 106859	

Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner		Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Berührungsloser Sicherheitsschalter					
IP67, IP69 Reed-Kontakte					
	-	2 Ö	3 m Anschlussleitung		
	1 S	1 Ö			
	1 S	2 Ö			
	-	2 Ö	10 m Anschlussleitung		
	1 S	1 Ö			
	1 S	2 Ö			
	-	2 Ö	RS2-02-C3	177286	Steckverbindung M12 x 1
	1 S	1 Ö	RS2-11-C3	177287	
	1 S	2 Ö	RS2-12-C3	177288	
	-	2 Ö	RS2R-02-C3	177292	Steckverbindung M12 x 1
	1 S	1 Ö	RS2R-11-C3	177293	
	1 S	2 Ö	RS2R-12-C3	177294	
	-	2 Ö	RS2-02-C10	177300	Steckverbindung M12 x 1
	1 S	1 Ö	RS2-11-C10	177301	
	1 S	2 Ö	RS2-12-C10	177302	
	-	2 Ö	RS2R-02-C10	177303	Steckverbindung M12 x 1
	1 S	1 Ö	RS2R-11-C10	177304	
	1 S	2 Ö	RS2R-12-C10	177305	

	Bauform (äußere Abmessungen)	Bemessungs- schaltabstand S _n	Einbauart	Kontakte		Schutzart	Typ	Artikel-Nr.
	mm	mm		Ö = Öffner	S = Schließer			
E52 Cube Serie								
2 LEDs für Strom und Ausgangsstatus Gehäuseadapter, 4-Draht, Steckverbindung M12 x 1, Bemessungsbetriebsspannung U _e 10 - 48 V DC Schaltart: NPN, PNP Zink/Kunststoff								
	40 x 40 x 40	15	bündig	1 Ö	1 S	IP67	E52Q-DL15SAD01	135804
		15	nicht bündig				E52Q-DL15UAD01	135805
		20	bündig				E52Q-DL20SAD01	135806
		20	nicht bündig				E52Q-DL20UAD01	135807
		25					E52Q-DL25UAD01	135808
		30					E52Q-DL30UAD01	135809
		35					E52Q-DL35UAD01	135810
		40					E52Q-DL40UAD01	135811
E56 Pancake Serie								
2 LEDs für Strom und Ausgangsstatus 4-Draht, Steckverbindung M12 x 1, Bemessungsbetriebsspannung U _e 10 - 48 V DC Schaltart: NPN, PNP Kunststoff								
	79 x 79 x 39	40	bündig	1 Ö	1 S	IP67	E56ADL40SAD01	136234
	79 x 79 x 39	40	nicht bündig				E56ADL40UAD01	136235
	109 x 110 x 41	70	nicht bündig				E56BDL70UAD01	136236
	171,5 x 171,5 x 67,4	100	nicht bündig				E56CDL100UAD01	136237
E57 Global Serie								
LED für Ausgangsstatus 3-Draht, Steckverbindung M12 x 1, Bemessungsbetriebsspannung U _e 10 - 30 V DC Schaltart: PNP Metall								
	M8 x 1	1	bündig	-	1 S	IP67, IP69	E57-08GS01-GDB	135862
		2	nicht bündig	-			E57-08GU02-GDB	135866
		3	bündig	-			E57-08GE03-GDB	135854
		6	nicht bündig	-			E57-08GE06-GDB	135858
	M12 x 1	2	bündig	-			E57-12GS02-GDB	135886
		4	nicht bündig	-			E57-12GU04-GDB	135895
		5	bündig	-			E57-12GE05-GDB	135870
		10	nicht bündig	-			E57-12GE10-GDB	135878
	M18 x 1	5	bündig	-			E57-18GS05-GDB	135932
		8	bündig	-			E57-18GE08-GDB	135915
		8	nicht bündig	-			E57-18GU08-GDB	135940
		18	nicht bündig	-			E57-18GE18-GDB	135924
	M30 x 1.5	10	bündig	-			E57-30GS10-GDB	135978
		15	bündig	-			E57-30GE15-GDB	135960
		15	nicht bündig	-			E57-30GU15-GDB	135986
		29	nicht bündig	-			E57-30GE29-GDB	135968

	Bauform (äußere Abmessungen) mm	Bemessungs- schaltabstand S _n mm	Einbauart	Kontakte Ö = Öffner S = Schließer		Schutzart	Typ	Artikel-Nr.
E57 Miniatur Serie (induktiv) 3-Draht, 2 m Anschlussleitung, Bemessungsbetriebsspannung U ₀ 10 - 30 V DC Schaltart: PNP Edelstahl								
	M5 x 1	0.8	bündig	-	1 S	IP67	E57EAL5T111SP	136241
	Ø 4	0.8	bündig	-			E57EAL4T111SP	136239
	Ø 6,5	1	bündig	-			E57EAL6T111SP	136245
	Ø 6,5	2	nicht bündig	-			E57EAL6T111EP	136244
iProx Serie (induktiv) 3-Draht, Steckverbindung M12 x 1, Bemessungsbetriebsspannung U ₀ 6 - 48 V DC Schaltart: NPN, PNP Edelstahl								
	M12 x 1	4	bündig	-	1 S	IP67, IP69	E59-M12A105D01-D1	136207
	M18 x 1	8	bündig	-			E59-M18A108D01-D1	136215
	M18 x 1	18	nicht bündig	-			E59-M18C116D01-D1	136219
	M30 x 1.5	15	bündig	-			E59-M30A115D01-D1	136223
Programmiersoftware verwendbar für iProx								
	-	-	-	-	-	-	E59RP1	136229
Programmierkabel verwendbar für iProx								
	-	-	-	-	-	-	E59SW1	136230
E53 Serie (kapazitiv) 4-Draht Steckverbindung M12 x 1 Bemessungsbetriebsspannung: U ₀ 10 - 48 V DC Schaltart: NPN, PNP Zink/Kunststoff								
	M18 x 1	8	bündig	1 Ö	-	IP65	E53KBL18T111SD	134802
		8	bündig	-	1 S		E53KAL18T111SD	134768
		15	nicht bündig	1 Ö	-		E53KBL18T111ED	134801
		15	nicht bündig	-	1 S		E53KAL18T111ED	134767
	M30 x 1.5	20	bündig	1 Ö	-		E53KBL30T111SD	134814
		20	bündig	-	1 S		E53KAL30T111SD	134780
		25	nicht bündig	1 Ö	-		E53KBL30T111ED	134813
		25	nicht bündig	-	1 S		E53KAL30T111ED	134779
	34 Ø	25	bündig	1 Ö	-		E53KBL34T111SD	134824
		25	bündig	-	1 S		E53KAL34T111SD	134790
		35	nicht bündig	1 Ö	-		E53KBL34T111ED	134823
		35	nicht bündig	-	1 S		E53KAL34T111ED	134789

Funktion	Beschreibung	Bemessungs- schaltabstand S _n mm	Lichtart	Schalt- prinzip	Typ	Artikel- Nr.
Comet Serie						
4-Draht, Bemessungsbetriebsspannung U _e 10 - 30 V DC Schaltart: NPN, PNP Kunststoff Steckverbindung M12 x 1 Schutzart IP67						
	Reflexlichttaster	Strahlengang: gerade mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	50	sichtbar rot	hell/dunkel schaltend einstellbar	13104AQD07 135605
		Strahlengang: gerade erweiterbar mit Glasfaserkabel → Zusatzausrüstung	200	Infrarot		13106AQD07 135621
		Strahlengang: gerade mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	225			13103AQD07 135597
		Strahlengang: gerade erweiterbar mit Glasfaserkabel → Zusatzausrüstung	610	13100AQD07 135581		
	Reflexlicht- schränke	zur Kombination mit Reflektor nicht polarisiert Strahlengang: gerade	7600	sichtbar rot	14102AQD07 135657	
	Einweglicht- schränke	Empfänger (zur Kombination mit Sender) Strahlengang: gerade	24000		12102AQD07 135577	
		Sender (zur Kombination mit Empfänger) Strahlengang: gerade	24000	-	11102AQD07 135565	
E58 Harsh Duty Serie						
4-Draht, Bemessungsbetriebsspannung U _e 10 - 30 V DC Schaltart: NPN, PNP Edelstahl Steckverbindung M12 x 1 Schutzart IP69						
	Reflexlichttaster	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	50	sichtbar rot	hell schaltend	E58-18DP50-HLP 135673
			50		dunkel schaltend	E58-18DP50-HDP 135671
			100		hell schaltend	E58-18DP100-HLP 135667
			100		dunkel schaltend	E58-18DP100-HDP 135665
			280		dunkel schaltend	E58-30DPS280-HDP 135681
			280		hell schaltend	E58-30DPS280-HLP 135683
	Reflexlicht- schränke	zur Kombination mit Reflektor	18000		dunkel schaltend	E58-30RS18-HDP 135689
	Reflexlicht- schränke		18000		hell schaltend	E58-30RS18-HLP 135691
	Einweglicht- schränke	Sender (zur Kombination mit Empfänger)	250000	sichtbar rot	-	E58-30TS250-HAP 135697
		Empfänger (zur Kombination mit Sender)	250000	-	dunkel schaltend	E58-30TD250-HDP 135693
			250000	-	hell schaltend	E58-30TD250-HLP 135695
E67 Long Range Serie						
4-Draht, Bemessungsbetriebsspannung U _e 18 - 30 V DC Schaltart: NPN, PNP Steckverbindung M12 x 1 Schutzart IP67						
	Reflexlichttaster	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	1000	Infrarot	hell schaltend	E67-LRDP100-HLD 100548
		mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	1000		dunkel schaltend	E67-LRDP100-HDD 100547

Funktion	Beschreibung	Bemessungs- schaltabstand S _n mm	Lichtart	Schalt- prinzip	Typ	Artikel- Nr.
E65 SM Serie						
4-Draht, Bemessungsbetriebsspannung U _e 10 - 30 V DC Schaltart: NPN, PNP Kunststoff Steckverbindung M12 x 1 Schutzart IP68, IP69						
	Reflexlichttaster	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	100	-	hell schaltend	E65-SMPP100-HLD 135713
		mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	100	-	dunkel schaltend	E65-SMPP100-HDD 135711
	Einweglicht- schranke	Sender (zur Kombination mit Empfänger)	15000	-	hell schaltend	E65-SMTD15-HLD 135733
		Empfänger (zur Kombination mit Sender)	15000	-	dunkel schaltend	E65-SMTD15-HDD 135731
		Sender (zur Kombination mit Empfänger)	15000	-	-	E65-SMTS15-HAD 135735
E71 NanoView Serie						
4-Draht, Bemessungsbetriebsspannung U _e 10 - 30 V DC Schaltart: PNP Kunststoff Quader (20 x 12 x 32) Schutzart IP66/IP67						
	Reflexlichttaster	Strahlengang: fokussiert, gerade	100	sichtbar rot	hell/dunkel schaltend einstellbar	E71-FFDP-M8 100518
		Strahlengang: gerade	350	Infrarot		E71-SDP-M8 100530
2 m Anschlussleitung 	Reflexlicht- schranke	zur Kombination mit Reflektor Erkennung transparenter Objekte	800	sichtbar rot		E71-COP-M8 100428
	Einweglicht- schranke	Sender (zur Kombination mit Empfänger)	1500	Infrarot		E71-NTBS-CA 100521
Steckverbindung M8 x 1 	Reflexlicht- schranke	polarisiertes Licht	2500	sichtbar rot		E71-PRP-M8 100526
	Einweglicht- schranke	Empfänger (zur Kombination mit Sender)	6000	Infrarot		E71-TBRP-M8 100534
E76 IntelliView Serie						
8-Draht, Bemessungsbetriebsspannung U _e 10 - 30 V DC Schaltart: PNP Steckverbindung M12 x 1 Schutzart IP67						
	Reflexlichttaster	Farberkennung 3 NO PNP Ausgänge	450	Infrarot	-	E76-CLRMKP-M12 166927
Bauform Ausgangsseite	Bauform Eingangsseite	Länge mm	verwendbar für		Typ	Artikel- Nr.
Verbindungsleitungen						
	Leitungsende offen	Kupplung, gerade	2000	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Draht- anschluss, M12	CSDS4A4CY2202	136292
			5000		CSDS4A4CY2205	136294
			10000		CSDS4A4CY2210	136296
		Kupplung, gewinkelt	2000		CSDR4A4CY2202	136279
			5000		CSDR4A4CY2205	136282
			10000		CSDR4A4CY2210	136284
	Stecker, gerade	Kupplung, gerade	1500		CSDS4A4CY2201.5-D	136316
			3000		CSDS4A4CY2203-D	136293
			5000		CSDS4A4CY2205-D	136295
	Stecker, gewinkelt		1500		CSDR4A4CY2201.5-D	136313
			3000		CSDR4A4CY2203-D	136315
			5000		CSDR4A4CY2205-D	136283

Build it in.



Effizient signalisieren, die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen erhöhen.

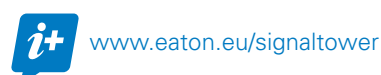


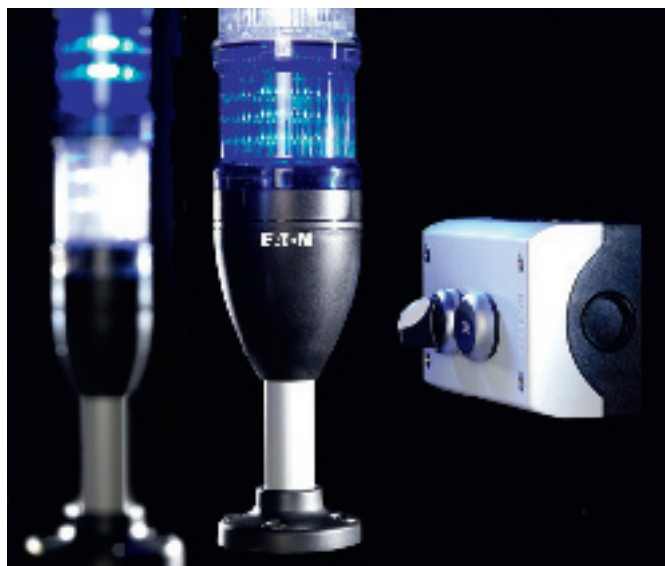
Katalog-Download:
www.eaton.eu/catalog

Signalsäulen sind für den reibungslosen und sicheren Betrieb von Maschinen und Anlagen genauso unverzichtbar wie auf Flughäfen oder sogar in Supermärkten. Die Aufgabenstellungen sind dabei genauso vielfältig wie die Einsatzorte. Daher hat Eaton seine Signalsäulen mit sehr flexiblen Licht- und Akustikmodulen ausgestattet. Durch die hohe Schutzart IP66 gibt es fast keine Einschränkungen für den Einsatzort.

Licht- und Signalstärke bestimmen dabei genauso die Effizienz eines Systems wie die einfache Montage oder die blitzschnelle Demontage der kompletten Säule, z. B. für den Transport einer Maschine.

Effizienz zeigt sich vor allem, wenn eine Signalsäule effektiv in eine Automatisierungslösung eingebunden wird. Der SmartWire-DT Anschluss reduziert nicht nur erheblich den Aufwand für die Verdrahtung, durch ihn wird das System auch deutlich kommunikativer. Intelligente Schaltgeräte geben über das System Alarmmeldungen – wenn z. B. eine Überlast droht – bevor es zu Stillständen kommt. Die Signalsäule gibt daraufhin deutlich erkennbare Meldungen. Die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen wird somit erhöht.





Signalsäule in zwei Bauformen: SL4 und SL7

Die Signalsäule erhalten Sie in den sehr kompakten Abmaßen von 40 mm oder der Standardgröße mit 70 mm Durchmesser. So bietet Eaton auch bei beengten Einbauverhältnissen eine optimale Lösung für Ihre Signalisierungsaufgaben.



Deutlich heller und lauter signalisieren

Alle sechs Lichtmodule gibt es mit Glühlampe, Dauerlicht-, Blinklicht- oder Blitzlicht-LED sowie High Performance-LED. So können die Helligkeit und die Farben den Wünschen der Kunden und den internationalen Marktgewohnheiten angepasst werden. Gleiches gilt für die Akustikmodule. 8 wählbare Signale und eine regelbare Lautstärke bis 100 dB ermöglichen die optimale Anpassung an jede Umgebungsbedingung.

Abgestimmtes Design

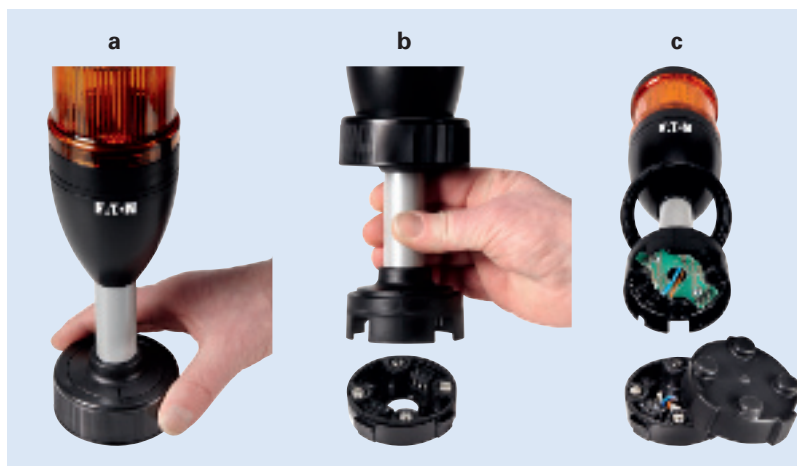
Befehlsgeräte und Signalleuchten bestimmen wesentlich das Erscheinungsbild einer Maschine. Sie fallen dem Bediener als Erstes ins Auge. Daher hat Eaton diese Elemente nach den gleichen Grundsätzen gestaltet. Abgerundete Formen sind charakteristisch für das attraktive Design.



Deutlich flexibler befestigen

Die neuen Signalsäulen können auf 11 Arten montiert werden. Neben der Seitenmontage lässt sich die kelchförmige Basis in verschiedenen Formen direkt montieren. Bei fehlender Deckenfreiheit erfolgt die Montage der Module auch vertikal. Rohre in den Längen 100, 250, 400 und 800 mm machen das System noch flexibler.

www.eaton.eu/selectiontools

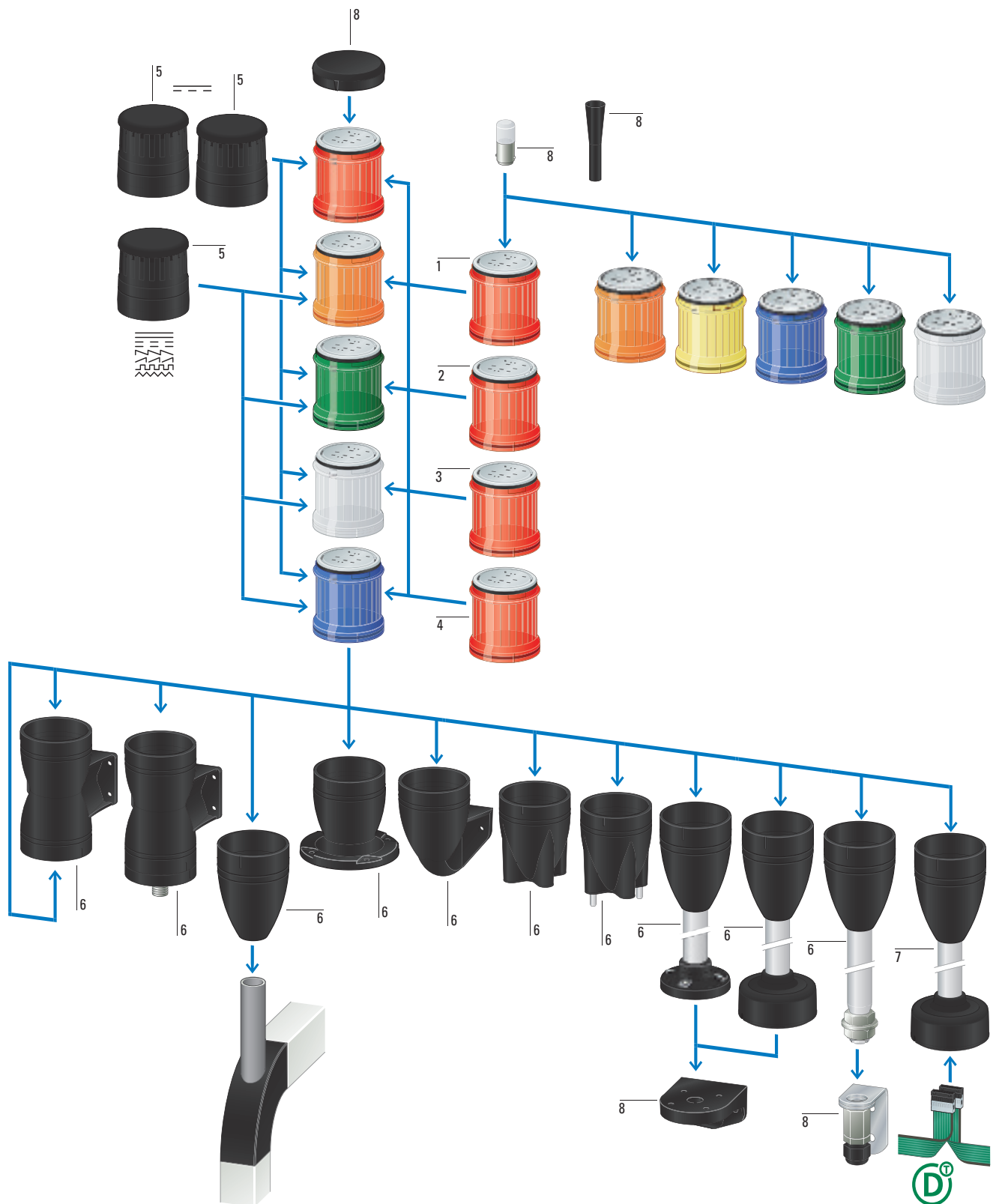


Sekundenschnelle Montage und Demontage

Für den Transport einer Maschine wird die Signalsäule demontiert. Mit dem Schnellmontagesystem von Eaton geht dies in Sekunden-schnelle:





- Montagering lösen,
- Signalsäule abnehmen,
- Transportdeckel aufsetzen. Fertig!













Genauso einfach ist es, die Signalsäule wieder elektrisch und mechanisch zu montieren.























- 1 Modul für Glühlampe, Dauerlicht
- 2 Modul mit LED/Hochleistungs-LED, Dauerlicht
- 3 Modul mit LED, Blinklicht
- 4 Modul mit LED/Hochleistungs-LED, Blitzlicht

- 5 Akustikmodul
- 6 Basismodul
- 7 Basismodul mit SWD-Anschaltung
- 8 Zusatzausrüstung

				Modulbreite 70 mm	Modulbreite 40 mm
Bemessungsbetriebsspannung U _e V	Anzahl Module	Farbe	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	
Komplettgeräte IP66					
	Dauerlicht, LED, IP66, Basismodul mit Fuß und 100 mm Rohr				
	24 V AC/DC	2		SL7-100-L-RG-24LED 171424	SL4-100-L-RG-24LED 171295
		3		SL7-100-L-RYG-24LED 171425	SL4-100-L-RYG-24LED 171296
		3		SL7-100-L-RAG-24LED 173982	SL4-100-L-RAG-24LED 173981
Kundenspezifische Komplettgeräte					
Bestellung auf Anfrage				SL7-COMBINATION 2011955	SL4-COMBINATION 2011956








		Dauerlicht	Blinklicht 2 Hz	Blitzlicht 1,4 Hz
Bemessungsbetriebsspannung ¹⁾ U _e V	Farbe	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
Modul mit LED, IP66				
24 V AC/DC		SL7-L24-B 171461	SL7-BL24-B 171439	SL7-FL24-B 171402
		SL7-L24-G 171462	SL7-BL24-G 171440	SL7-FL24-G 171403
		SL7-L24-R 171463	SL7-BL24-R 171441	SL7-FL24-R 171404
		SL7-L24-W 171464	SL7-BL24-W 171442	SL7-FL24-W 171405
		SL7-L24-Y 171465	SL7-BL24-Y 171388	SL7-FL24-Y 171406
		SL7-L24-A 171466	SL7-BL24-A 171389	SL7-FL24-A 171407
230/240 V AC		SL7-L230-B 171473	SL7-BL230-B 171396	SL7-FL230-B 171414
		SL7-L230-G 171474	SL7-BL230-G 171397	SL7-FL230-G 171415
		SL7-L230-R 171475	SL7-BL230-R 171398	SL7-FL230-R 171416
		SL7-L230-W 171476	SL7-BL230-W 171399	SL7-FL230-W 171417
		SL7-L230-Y 171477	SL7-BL230-Y 171400	SL7-FL230-Y 171418
		SL7-L230-A 171426	SL7-BL230-A 171401	SL7-FL230-A 171419















Hinweise¹⁾ 110/120 V AC → Online-Katalog

			Dauerlicht	Blinklicht 2 Hz	Blitzlicht 1,4 Hz	Multiblinklicht 1 - 2,6 Hz
Bemessungsbetriebsspannung ¹⁾ U _e V	Farbe		Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
Modul mit Hochleistungs-LED, IP66						
	24 V AC/DC		SL7-L24-B-HP 171427	-	SL7-FL24-B-HP 171420	SL7-FL24-B-HPM 171275
			SL7-L24-G-HP 171428	-	SL7-FL24-G-HP 171421	SL7-FL24-G-HPM 171276
			SL7-L24-R-HP 171429	-	SL7-FL24-R-HP 171422	SL7-FL24-R-HPM 171277
			SL7-L24-W-HP 171430	-	SL7-FL24-W-HP 171423	SL7-FL24-W-HPM 171278
			SL7-L24-Y-HP 171431	-	SL7-FL24-Y-HP 171273	SL7-FL24-Y-HPM 171279
			SL7-L24-A-HP 171432	-	SL7-FL24-A-HP 171274	SL7-FL24-A-HPM 171280
Modul mit LED, IP66						
	24 V AC/DC		SL4-L24-B 171313	SL4-BL24-B 171337	SL4-FL24-B 171355	SL4-FL24-B-M 171373
			SL4-L24-G 171314	SL4-BL24-G 171338	SL4-FL24-G 171356	SL4-FL24-G-M 171374
			SL4-L24-R 171315	SL4-BL24-R 171339	SL4-FL24-R 171357	SL4-FL24-R-M 171375
			SL4-L24-W 171316	SL4-BL24-W 171340	SL4-FL24-W 171358	SL4-FL24-W-M 171376
			SL4-L24-Y 171317	SL4-BL24-Y 171341	SL4-FL24-Y 171359	SL4-FL24-Y-M 171377
			SL4-L24-A 171318	SL4-BL24-A 171342	SL4-FL24-A 171360	SL4-FL24-A-M 171378
	230/240 V AC		SL4-L230-B 171325	SL4-BL230-B 171349	SL4-FL230-B 171367	-
			SL4-L230-G 171326	SL4-BL230-G 171350	SL4-FL230-G 171368	-
			SL4-L230-R 171327	SL4-BL230-R 171351	SL4-FL230-R 171369	-
			SL4-L230-W 171328	SL4-BL230-W 171352	SL4-FL230-W 171370	-
			SL4-L230-Y 171329	SL4-BL230-Y 171353	SL4-FL230-Y 171371	-
			SL4-L230-A 171330	SL4-BL230-A 171354	SL4-FL230-A 171372	-



Hinweise

¹⁾ 110/120 V AC → Online-Katalog







			Dauerlicht Glühlampe max. 7 W	Dauerlicht Glühlampe max. 4 W
Bemessungsbetriebsspannung U _e V	Farbe		Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
Modul für Glühlampe, IP66				
ohne Leuchtmittel, Glühlampen→ Zusatzausrüstung				
	< 250 V AC/DC		SL7-L-B 171433	SL4-L-B 171331
			SL7-L-G 171434	SL4-L-G 171332
			SL7-L-R 171435	SL4-L-R 171333
			SL7-L-W 171436	SL4-L-W 171334
			SL7-L-Y 171437	SL4-L-Y 171335
			SL7-L-A 171438	SL4-L-A 171336

Beschreibung	Bemessungs- betriebsspannung ¹⁾ U _e V	Bemessungs- betriebsstrom I _e mA	Farbe	Tonart	Typ Artikel-Nr.	
Akustikmodule, IP66						
grundsätzlich nur an der höchsten Position einer Säule projektieren						
	Dauerton oder Pulston, einstellbar mit internem DIP-Schalter.	24 V AC/DC	max. 92			SL7-AP24 171281
	Schalldruck 100 dB, einstellbar mit internem Potentiometer. f = 2800 Hz	230/240 V AC	max. 43			SL7-AP230 171283
	Dauerton oder Pulston, externe Ansteuerung. Belegt zwei Eingänge (2 Module).	24 V AC/DC	max. 92			SL7-AP24-E 171284
	Schalldruck 100 dB, einstellbar mit internem Potentiometer. f = 2800 Hz	230/240 V AC	max. 43			SL7-AP230-E 171286
	Mehrton; 8 Tonarten einstellbar mit internem DIP-Schalter.	24 V AC/DC	max. 115			SL7-AP24-M 171287
	Schalldruck 100 dB, einstellbar mit internem Potentiometer. f = 500 - 2700 Hz	230/240 V AC	max. 43			SL7-AP230-M 171289
	Dauerton oder Pulston, einstellbar mit internem DIP-Schalter.	24 V AC/DC	max. 39			SL4-AP24 171379
	Schalldruck 80 dB. f = 4000 Hz	230/240 V AC	max. 21			SL4-AP230 171381

Hinweise ¹⁾ 110/120 V AC → Online-Katalog

Beschreibung	Rohrlänge	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	
Basismodule						
für horizontale Montage inklusive Deckel max. 5 Module						
	Basis mit Aluminiumrohr und Kunststofffuß	100 mm	SL7-L-... SL7-BL-... SL7-FL-... SL7-AP-...	Federzug- klemmen	Push-in- Klemmen	
		250 mm		SL7-CB-100 171443	SL4-L-... SL4-BL-... SL4-FL-... SL4-AP-...	SL4-PIB-100 171297
		400 mm		SL7-CB-250 171444		SL4-PIB-250 171298
		800 mm		SL7-CB-400 171445		SL4-PIB-400 171299
			SL7-CB-800 177312		SL4-PIB-800 177313	
	Basis mit Aluminiumrohr und Lochschraube	100 mm		SL7-CB-T-100 171452	SL4-PIB-T-100 171305	
		250 mm		SL7-CB-T-250 171453	SL4-PIB-T-250 171306	
		400 mm		SL7-CB-T-400 171454	SL4-PIB-T-400 171307	
		800 mm		SL7-CB-T-800 178460	SL4-PIB-T-800 178461	

Beschreibung	Rohrlänge	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
Basismodule					
für horizontale Montage inklusive Deckel max. 5 Module			Federzug- klemmen		Push-in- Klemmen
	Basis mit internen (innenliegenden) Befestigungslöchern	-	SL7-L-... SL7-BL-... SL7-FL-... SL7-AP-...	SL7-CB-IMH 171447	SL4-L-... SL4-BL-... SL4-FL-... SL4-AP-... SL4-PIB-IMH 171300
	Basis mit internen (vormontierten) Befestigungsschrauben	-		SL7-CB-IMS 171448	SL4-PIB-IMS 171301
	Basis mit externen Befestigungslöchern	-		SL7-CB-EMH 171449	SL4-PIB-EMH 171302
	Basis: Aufnahme von Rohren Ø 25 mm (±0,5)	-		SL7-CB-TM 179987	SL4-PIB-TM 179986
			Schraubklemmen		Schraubklemmen
	Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem)	100 mm	SL7-FMS-100 171456		SL4-FMS-100 171308
		250 mm	SL7-FMS-250 171457		SL4-FMS-250 171309
		400 mm	SL7-FMS-400 171458		SL4-FMS-400 171310
		800 mm	SL7-FMS-800 178462		SL4-FMS-800 178463
			Flachstecker SWD4-8MF2		Flachstecker SWD4-8MF2
Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) max. 0,3 A pro Modul Externe Spannungsversorgung anschließbar (24 V DC). Konfigurierbar mit SWD-Assist (Planungs- und Bestellhilfe).		100 mm	SL7-SWD 171459 		SL4-SWD 171311 
für vertikale Montage inklusive Deckel			Federzug- klemmen		Push-in- Klemmen
	Basis einseitig mit Winkel max. 5 Module	SL7-L-... SL7-BL-... SL7-FL-... SL7-AP-...	SL7-CB-FW 171450	SL4-L-... SL4-BL-... SL4-FL-... SL4-AP-...	SL4-PIB-FW 171303
für zweiseitige vertikale Montage inklusive Deckel			Federzug- klemmen		Push-in- Klemmen
	Basis mit externen Befestigungslöchern max. 2 x 5 Module	SL7-L-... SL7-BL-... SL7-FL-... SL7-AP-...	SL7-CB-D 171451	SL4-L-... SL4-BL-... SL4-FL-... SL4-AP-...	SL4-PIB-D 171304
für einseitige vertikale Montage inklusive Deckel			M12A-Stecker, 4-polig		
	Basis mit externen Befestigungslöchern max. 3 Module	SL7-L-... SL7-BL-... SL7-FL-... SL7-AP-...	SL7-CB-D-M12A4 177351		

	Lebensdauer h	Bemessungsbetriebs- spannung U _e V	Leistung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
Magnetfuß inklusive M20 Kabelverschraubung					
für vertikale Montage, Metall und Kunststoff	-	-	-	SL4-PIB-100(250)(400) SL7-CB-100(250)(400)	SL7/4-MMS 172954
					
Montagewinkel					
für vertikale Montage, Kunststoff	-	-	-	SL4-PIB-100(250)(400) SL4-FMS... SL7-CB-100(250)(400) SL7-FMS...	SL7/4-FW 171446
					
Montagewinkel inklusive M20 Kabelverschraubung					
für vertikale Montage, Metall	-	-	-	SL4-PIB-T... SL7-CB-T...	SL7/4-FW-T 171455
					
Ersatzdeckel					
für Signalsäulen	-	-	-	SL7-... SL4-...	SL7-COV 192368 SL4-COV 192369
					
Werkzeug für Glühlampenwechsel					
	-	-	-	-	SL7/4-BET 171294
					
Glühlampen					
Fassung: Ba15d					
	> 3000	12 V	5 W	SL7-L-...	SL7-L12 171290
		24 V	6,5 W		SL7-L24 171291
		120 V	7 W		SL7-L120 171292
		230 V	6,5 W		SL7-L230 171293
	> 3000	12 V	4 W	SL4-L-...	SL4-L12 171382
		24 V			SL4-L24 171383
		120 V			SL4-L120 171384
		230 V			SL4-L230 171385

Build it in.



Sicher und zuverlässig: Zeitrelais, Messrelais und Überwachungsrelais



Das Sortiment der Elektronischen Zeitrelais umfasst zwei verschiedene Bauformen, die für die unterschiedlichsten Anwendungen angepasst sind. Alle Zeitrelais werden auf DIN-Hutschiene montiert.

Das Sortiment der Mess- und Überwachungsrelais EMR ist weltweit approbiert. Die Mehrzahl der Relais ist mit Multispannungsspulen ausgerüstet. Sie decken eine Vielzahl von Anwendungen ab:

- Stromwächter für den universellen Einsatz,
- Phasenwächter zum Schutz vor Beschädigung von Anlagenteilen,
- Phasenfolgerelais für die Überwachung des Drehfeldes,
- Asymmetrirelais, für ein sicheres Erkennen des Phasenausfalls,
- Multifunktionale Dreiphasenwächter für die platz sparende Überwachung eines Drehfeldes,
- Niveaurelais für die Füllstandsüberwachung,
- Isolationswächter zur Erhöhung der Betriebssicherheit.



www.eaton.eu/Relays

Zeitrelais ETR – Zeitgenau und wirtschaftlich schalten



- Große Auswahl an Zeitbereichen
- Viele Zeitfunktionen für jeden Bedarf
- Zeiteinstellung aus der Ferne mit Potenziometer
- Flexibel anschließen durch Weitbereichsspannungsversorgung
- Zusätzlicher Signaleingang auch für unterschiedliche Steuerspannung



Multifunktionale Dreiphasenwächter – Platz sparende Überwachung des Drehfeldes



- Überwachung von Phasenfolge, Phasenausfall, Asymmetrie, Über- und Unterspannung zum Schutz des Motors
- Mit Neutralleiterüberwachung optional
- Schwellenwerte für Über- und Unterspannung sind einstellbar bzw. fest eingestellt
- 2 Wechslerkontakte für höhere Flexibilität



Isolationswächter und Niveaurelais EMR – Für jede Anwendung die richtige Lösung



- Höhere Sicherheit durch Überwachung auf Erdschluss mittels Isolationswächter
- Fehlerbeseitigung ohne lange Stillstandszeiten
- Testtaste für einfaches Überprüfen der Funktion
- Einfache Niveauregulierung und /oder Trockenlaufschutz
- Hohe Sicherheit durch Arbeitsstromprinzip










Einphasige Stromwächter EMR – Für den universellen Einsatz



- Präzise Stromüberwachung in Wechsel- und Gleichstromnetzen
- Einstellbare Ansprechverzögerung zum Ausgleich von kurzzeitigen Stromspitzen
- Statusanzeige über farbige LEDs
- Erweiterung des Messspektrums durch externe Stromwandler möglich









Funktion												24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	400 V AC, 50/60 Hz			
	ansprechverzögert	multifunktional	rückfallverzögert	einschaltwischend	ausschaltwischend	blinkend impulsbeginnend	ansprech- und rückfallverzögert	impulsformend	impulsgebend	Stern-Dreieck-Umschaltung	blinkend pausenbeginnend	Zeitbereich	Anzahl Wechsler	Breite mm	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
Zeitrelais ETR4																
	Wechsler mit einer Umschaltzeit von 50 ms	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	3 - 60 s	1	22,5	ETR4-51-A 031884	ETR4-51-W 031885
	Zeitfunktion fest eingestellt	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-				0,05 s - 100 h	
	Zeitfunktionen einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	ETR4-69-A 031891	ETR4-69-W 031887		
	mit Potenziometeranschluss Wechsler umrüstbar auf 2 Zeitkontakte oder 1 Sofort- und 1 Zeitkontakt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	2		ETR4-70-A 031888	-
												12 - 240 V AC, 50/60 Hz 12 - 240 V DC	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 48 V DC			
Zeitrelais ETR2																
	Zeitfunktion fest eingestellt	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05 s - 100 h	1	17,5	-	ETR2-11 262684
		✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2		-	ETR2-11-D 119426
		-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-		1		-	ETR2-12 262686
		-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-		2		-	ETR2-12-D 119427
		-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-		1		-	ETR2-21 262687
		-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-				-	ETR2-42 262688
		-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-				-	ETR2-44 262730
	Impuls- und Pausenzeit unabhängig voneinander einstellbar	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓				-	ETR2-69 262689
	Zeitfunktionen einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓		2	-	ETR2-69 262689
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓			ETR2-69-D 119428	-

		Überwachung von						Überwachungs- spannung je Phase	Einstellbare Schwellwerte			Schwellwert	Versorgungs- spannung	Typ Artikel-Nr.			
		Phasenfolge	Phasenausfall	Asymmetrie	Überspannung	Unterspannung	Neutralleiterbruch	U _N V AC	Asymmetrie	Überspannung	Unterspannung						
Phasenfolgerelais																	
	Überwachung von Dreiphasennetzen Phasenausfallerkennung bei < 0,6 x U ₀ Spannungsversorgung aus Messkreis	✓	✓	-	-	-	-	200 - 500 V AC, 50/60 Hz	-	-	-	-	200 - 500 V AC, 50/60 Hz	EMR6-F500-G-1 184789			
Asymmetriewächter																	
	Spannungsversorgung aus Messkreis	✓	✓	✓	-	-	-	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	✓	-	-	-	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	EMR6-A300-C-1 184761			
	Ansprechverzögerung: keine = 0 oder einstellbar von 0,1 bis 30 s Schwellwerte Asymmetrie einstellbar 2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	✓	✓	✓	-	-	-	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	✓	-	-	-	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	EMR6-A500-D-1 184762			
Phasenwächter																	
multifunktional Spannungsversorgung aus Messkreis Ansprech-/Rückfallverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0.1 - 30 s Schwellwerte Asymmetrie einstellbar 2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen																	
	22,5 mm		✓	✓	✓	✓	✓	✓	90 - 170 V AC, 50/60 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 120 - 170 V AC U _{min} 90 - 130 V AC	90 - 170 V AC, 50/60 Hz	EMR6-AWN170-E-1 184768		
			✓	✓	✓	✓	✓	-	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 220 - 300 V AC U _{min} 160 - 230 V AC	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	EMR6-AW300-C-1 184763		
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	180 - 280 V AC, 50/60 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 240 - 280 V AC U _{min} 180 - 220 V AC	180 - 280 V AC, 50/60 Hz	EMR6-AWN280-D-1 184770		
		Automatische Phasenfolgekorrektur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	180 - 280 V AC, 50/60/400 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 240 - 280 V AC U _{min} 180 - 220 V AC	180 - 280 V AC, 50/60/400 Hz	EMR6-AWN280-K-1 184769		
			✓	✓	✓	✓	✓	-	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 420 - 500 V AC U _{min} 300 - 380 V AC	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	EMR6-AW500-D-1 184764		
			✓	✓	✓	✓	✓	-	300 - 500 V AC, 50/60/400 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 420 - 500 V AC U _{min} 300 - 380 V AC	300 - 500 V AC, 50/60/400 Hz	EMR6-AWN500-D-1 184771		
	45 mm	Automatische Phasenfolgekorrektur	✓	✓	✓	✓	✓	-	350 - 580 V AC, 50/60 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 480 - 580 V AC U _{min} 350 - 460 V AC	350 - 580 V AC, 50/60 Hz	EMR6-AWM580-H-1 184765		
			✓	✓	✓	✓	✓	-	450 - 720 V AC, 50/60 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 600 - 720 V AC U _{min} 450 - 570 V AC	450 - 720 V AC, 50/60 Hz	EMR6-AWM720-I-1 184766		
			✓	✓	✓	✓	✓	-	530 - 820 V AC, 50/60 Hz	✓	✓	✓	U _{max} 690 - 820 V AC U _{min} 530 - 660 V AC	530 - 820 V AC, 50/60 Hz	EMR6-AWM820-J-1 184767		
		ansprech- und rückfallverzögert															
	Spannungsversorgung aus Messkreis Ansprech-/Rückfallverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0.1 - 30 s		✓	✓	-		✓	-	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	-		✓	✓	U _{max} 220 - 300 V AC U _{min} 160 - 230 V AC	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	EMR6-W300-C-1 184776	
			✓	✓	-		✓	✓	-	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	-		✓	✓	U _{max} 420 - 500 V AC U _{min} 300 - 380 V AC	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	EMR6-W500-D-1 184779
			✓	✓	-		✓	✓	-	380 V AC, 50/60 Hz	-	-	-	U _{max} 418 V AC, fest U _{min} 342 V AC, fest	380 V AC, 50/60 Hz	EMR6-W380-L-1 184777	
			✓	✓	-		✓	✓	-	400 V AC, 50/60 Hz	-	-	-	U _{max} 440 V AC, fest U _{min} 360 V AC, fest	400 V AC, 50/60 Hz	EMR6-W400-M-1 184778	

Elektronische Relais

Mess- und Überwachungsrelais EMR

		Überwachung von	Messbereich	Einstellbare Schwellwerte	Versorgungsspg	Typ Artikel-Nr.
		Phasenfolge Phasenausfall Asymmetrie Überspannung Unterspannung Neutralleiterbruch		Asymmetrie Überspannung Unterspannung		
Spannungsüberwachungsrelais						
	Überwachung von einphasigen Gleich- und Wechselspannungsnetzen Ansprechverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0.1 - 30s Überwachung auf Über- oder Unterspannung konfigurierbar Arbeits- oder Ruhestromprinzip konfigurierbar	- - - ✓ ✓ -	3 ... 30 V 6 ... 60 V 30 ... 300 V 60 ... 600 V	✓ ✓ ✓	24 ... 240 V AC 50/60 Hz 24 ... 240 V DC	EMR6-VM600-A-1 184784
	Überwachung von einphasigen Gleich- und Wechselspannungsnetzen Ansprechverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0.1 - 30s Überwachung auf Über- und Unterspannung konfigurierbar Schwellwerte für >U und <U konfigurierbar Arbeits- oder Ruhestromprinzip konfigurierbar	- - - ✓ ✓ -	3 ... 30 V 6 ... 60 V 30 ... 300 V 60 ... 600 V	✓ ✓ ✓	24 ... 240 V AC 50/60 Hz 24 ... 240 V DC	EMR6-VF600-A-1 184785
		Überwachung von	einstellbarer Ansprechwert	Versorgungsspannung	Breite mm	Typ Artikel-Nr.
Niveaurelais						
	Umschaltbar Trockenlaufschutz oder Überlaufschutz Ansprech- oder Rückfallverzögerung: einstellbar 0.1 - 10 s	Füllstand leitender Flüssigkeiten	0.1 - 1000 kΩ	220 - 240 V AC, 50/60 Hz	22,5	EMR6-N1000-N-1 184756
		Füllstand leitender Flüssigkeiten Mischungsverhältnis leitender Flüssigkeiten	0.1 - 1000 kΩ	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	22,5	EMR6-N1000-A-1 184757
	-		5 - 100 kΩ	220 - 240 V AC, 50/60 Hz	22,5	EMR6-N100-N-1 184758
Isolationswächter						
	Statusanzeige über LED Arbeitsstromprinzip Test oder Reset mit Taster am Gerät oder über Steuerungseingang Fehlerrückmeldung/Speicherfunktion konfigurierbar Nullspannungssicherer Fehlerrückmeldung konfigurierbar	Isolationswiderstand in ungeerdeten Wechselspannungsnetzen (2-, 3-, 4-Phasensystem) Isolationswiderstand in ungeerdeten Gleichspannungsnetzen (2-, 3-Phasensystem)	1 - 110 kΩ	24 - 240 V AC, 13,5 - 400 Hz 24 - 240 V DC	22,5	EMR6-R250-A-1 184772
	Statusanzeige über LED Arbeitsstromprinzip Test oder Reset mit Taster am Gerät oder über Steuerungseingang Fehlerrückmeldung/Speicherfunktion konfigurierbar Nullspannungssicherer Fehlerrückmeldung konfigurierbar	Isolationswiderstand in ungeerdeten Wechselspannungsnetzen (2-, 3-, 4-Phasensystem)	1 - 110 kΩ	24 - 240 V AC, 13,5 - 400 Hz 24 - 240 V DC	22,5	EMR6-R400-A-1 184773

Überwachung von		einstellbarer Ansprechwert	Versorgungsspannung	Breite mm	Typ Artikel-Nr.
Isolationswächter					
	Statusanzeige über LED Arbeitsstromprinzip Test oder Reset mit Taster am Gerät oder über Steuerungseingang Fehlerspeicher/Speicherefunktion konfigurierbar Nullspannungssicherer Fehlerspeicher konfigurierbar Leitungsbruchererkennung	Isolationswiderstand in ungeerdeten Wechselspannungsnetzen (3-, 4-Phasensystem) Isolationswiderstand in ungeerdeten Gleichspannungsnetzen (3-Phasensystem)	1 - 110 kΩ 2 - 200 kΩ Aktivierung durch DIP-Schalter.	45	EMR6-R400-A-2 184774
	Kopplungsmodul Erweiterung des Nennspannungsbereiches des EMR5-400-2-A auf 690 V AC oder 1000 V DC keine Versorgungsspannung erforderlich	-	-	45	EMR6-RC690 184775
		Strommessbereich I~/I= A	Versorgungsspannung	Breite mm	Typ Artikel-Nr.
Stromwächter					
	Überwachung von einphasigen Gleich- und Wechselspannungsnetzen Schalthysterese einstellbar von 3 - 30 % Ansprechverzögerung: keine = 0 oder einstellbar von 0,1 bis 30 s Messbereichserweiterung mit Stromwandlern möglich	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0.1 - 1 A	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	22,5	EMR6-I1-A-1 184790
		0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A			EMR6-I15-A-1 184754
		0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A	220 - 240 V AC, 50/60 Hz		EMR6-I15-B-1 184755
	Überwachung von einphasigen Gleich- und Wechselspannungsnetzen Ansprech-/Rückfallverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0.1 - 30s Überwachung auf Über- oder Unterströme konfigurierbar Arbeits- oder Ruhestromprinzip konfigurierbar Multifunktional	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0,1 - 1 A	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC		EMR6-IM1-A-1 184780
		0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A			EMR6-IM15-A-1 184781
	Überwachung von einphasigen Gleich- und Wechselspannungsnetzen Ansprech-/Rückfallverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0.1 - 30s Überwachung auf Über- und Unterströme konfigurierbar Schwellwerte für >I und <I konfigurierbar Arbeits- oder Ruhestromprinzip konfigurierbar	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0,1 - 1 A			EMR6-IF1-A-1 184782
		0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A			EMR6-IF15-A-1 184783
		Temperaturmessbereich	Versorgungsspannung		Typ Artikel-Nr.
Temperaturüberwachungsrelais					
	Statusanzeige über LED Überwachung von Übertemperatur, Untertemperatur oder Temperaturen zwischen zwei Schwellwerten Sensortyp: PT100-Fühler	-50...+50°C	24 - 240 V AC 50/60 Hz 24 - 240 V DC		EMR6-T50-A-1 184786
		0...+100°C			EMR6-T100-A-1 184787
		0...+200°C			EMR6-T200-A-1 184788



Leistungsschütze DIL M und Motorschutzrelais Z
Betriebsmäßiges Schalten des Motors

- Überlastschutz
- Hilfskontakt Ausgelöstmeldung

Seite 5/4 ff.



Motorstarter MSC-D
Betriebsmäßiges Schalten des Motors

- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Trennschalter

Seite 5/32 ff., 5/44 ff.



Motorstarter MSC-DE
Betriebsmäßiges Schalten des Motors

- Elektronischer Weitbereichsüberlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Trennschalter
- Anpassbarer Strombereich durch wechselbare Auslöseblöcke

Seite 5/32 ff., 5/44 ff.



Elektronischer Motorstarter EMS

- Direkt- und Wendestarterfunktionalität
- Integriertes Not-Halt-Schütz für Ple / SIL3 Anwendungen
- Weitbereichsüberlastschutz
- Werkzeuglose Push-in Anschlusstechnik

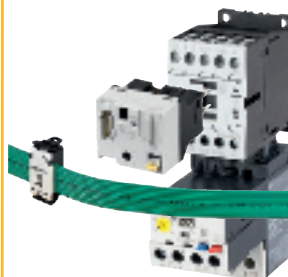
Seite 5/46 ff.



Leistungsschalter NZM und Leistungsschütz DIL M

- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz

Seite 6/4 ff.



Leistungsschütz DIL M mit SmartWire-DT und Motorschutzrelais

- Dezentrale Ansteuerung des Schützes
- Rücklesen Schaltzustand

Seite 1/4 ff., 5/4 ff.



Motorstarter MSC mit SmartWire-DT

- Dezentrale Ansteuerung des Schützes
- Rücklesen Schaltzustand Schütz und PKZ

Seite 1/4 ff., 5/32 ff., 5/44 ff.



Motorstarter MSC-DEA mit SmartWire-DT

- Dezentrale Ansteuerung des Schützes
- Rücklesen
 - Schaltzustand Schütz und PKE
 - Motorstrom
 - Einstellungen
 - thermisches Abbild Motor
 - Ausgelöstmeldung Überlast/Kurzschluss/Phasenausfall

Seite 1/4 ff., 5/32 ff., 5/44 ff.



Elektronischer Motorstarter EMS mit SmartWire-DT

- Integrierte Steuerstromversorgung
- Ansteuerung Rechts- / Linkslauf
- Rückmeldung Drehrichtung
- Werkzeuglose Push-in Anschlusstechnik

Seite 1/4 ff., 5/46 ff.



Leistungsschalter NZM mit SmartWire-DT und Leistungsschütz DIL M

- SPS Ansteuerung Schütz
- Rücklesen
 - Schaltzustand Leistungsschalter
 - Motorstrom
 - Lastwarnung
 - Einstellungen
 - Auslösegrund

Seite 1/4 ff., 6/4 ff.

Motoren sanft Starten und Antreiben



Motorschutzschalter PKZ und Softstarter DS7

- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Sanftanlauf

Seite 5/32 ff., 5/56 ff.



PowerXL Drehzahlstarter DE1 bis 7,5 kW

- Out-of-box-Inbetriebnahme ohne Parametrierung
- Keine antriebstechnischen Spezialkenntnisse notwendig
- Schraubendreher-Parametrierung mit Optionsmodul DXE-EXT-SET
- Höchste Maschinenverfügbarkeit durch Trip-Free-Design

Seite 5/62 ff.



PowerXL Frequenzumrichter DC1 bis 22 kW

- U/f-Steuerung mit Spannungs-Boost
- Drehzahlregelung von Dreh- und Wechselstrommotoren
- Schutzart IP20 und IP66

Seite 5/62 ff.



PowerXL Frequenzumrichter DA1 bis 250 kW

- U/f-Steuerung, SLV, CLV
- 200 % Drehmoment bei 0 U/min
- EMV Filter und Bremstransistor integriert
- Master/Slave Funktionalität
- Schutzart IP20, IP55 und IP66

Seite 5/62 ff.



PowerXL Frequenzumrichter DG1 bis 160 kW

- Für Anwendungen mit variablen und konstantem Drehmoment
- Steuerung mehrerer Pumpen und Lüfter
- Integrierte Zwischenkreisdrossel
- Zwei frei verwendbare Slots für Erweiterungskarten

Seite 5/62 ff.

Motoren vernetzt sanft Starten und Antreiben



Motorstarter MSC-DE mit SmartWire-DT und Soft- starter DS7

- Elektronischer Weitbereich-überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Sanftanlauf
- Rücklesen Status-information

Seite 1/4 ff., 5/32 ff., 5/56 ff.



PowerXL Drehzahlstarter DE1 bis 7,5 kW

Kommunikation:

- CANopen (Variante DE11)
- Modbus RTU integriert
- Vollständige Integration in SmartWire-DT (optional)

Seite 1/4 ff., 5/62 ff.



PowerXL Frequenzumrichter DC1 bis 22 kW

Kommunikation:

- CANopen, Modbus RTU integriert
- Vollständige Integration in SmartWire-DT (optional)

Seite 1/4 ff., 5/62 ff.



PowerXL Frequenzumrichter DA1 bis 250 kW

Kommunikation:

- CANopen, Modbus RTU integriert
- Feldbusmodule optional
- Vollständige Integration in SmartWire-DT (optional)

Seite 1/4 ff., 5/62 ff.



PowerXL Frequenzumrichter DG1 bis 160 kW

Kommunikation

- Ethernet/IP integriert
- Modbus RTU/TCP integriert
- Feldbusmodule (Profibus, Profinet...) optional
- Vollständige Integration in SmartWire-DT (optional)

Seite 5/62 ff.

Motoren zukunftssicher schalten, schützen und antreiben

Mit Eaton sind Sie bestens für die neue ErP-Richtlinie gerüstet. Das bestehende Sortiment für das sichere Schalten, Schützen und Antreiben von Motoren wurde den Anforderungen entsprechend überarbeitet und durch neue clevere Lösungen, wie den neuen PowerXL DE1 Drehzahlstarter, erweitert.



ErP-Richtlinie erfolgreich umsetzen.

Ab dem 1.1.2017 tritt die dritte Stufe der ErP-Richtlinie in Kraft. Damit regelt sie nicht nur den Einsatz von IE2, IE3 und IE4-Motoren, sondern stellt auch neue Anforderungen an Motorstarter und Antriebstechnik für den gesamten Leistungsbereich von 0 bis 375 kW. Umfassende Informationen bietet das Whitepaper: www.eaton.de/moem-ee



IE3-Motoren – eine neue Herausforderung für Schaltgeräte

IE3-Motoren haben nicht nur einen deutlich verbesserten Wirkungsgrad sondern auch einen geringeren inneren Widerstand. Als Folge können Anlaufströme 14 x I_N erreichen. Bei Schützen kann dies zu einem sehr schnellen Verschleiß des Kontaktapparates und bei Schutzorganen zu Fehlauslösungen führen. Unser Whitepaper zum Thema finden Sie auf: www.eaton.de/moem-ee

Mit Eaton Motorstartern auf der sicheren Seite

Die Eaton Motorstarter bis 375 kW wurden speziell für den IE3-Motorbetrieb geprüft. Das Ergebnis: die erhöhten Anlaufströme werden sicher beherrscht und stellen keine besondere Herausforderung dar. Ein schneller Verschleiß oder erhöhter Wartungsaufwand sind nicht zu befürchten. Informieren Sie sich ausführlich auf unserer Webseite zum Thema IE3.

www.eaton.de/IE3

Clever verbunden mit SmartWire-DT

Das intelligente Verbindungssystem senkt die Verdrahtungskosten um bis zu 85 %. Gleichzeitig reduziert es Installationsfehler, verringert den Planungsaufwand und erhöht die Flexibilität bei der Auswahl der Steuerung. Die verbundenen Teilnehmer liefern analoge und digitale Daten über Zustände, Motorströme oder Energieverbrauch. Sie tragen dazu bei, die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen zu erhöhen und den Energiebedarf zu optimieren.

Build it in.

BreakerVisu – Überwachung und Analyse



NZM – Leistungsschalter



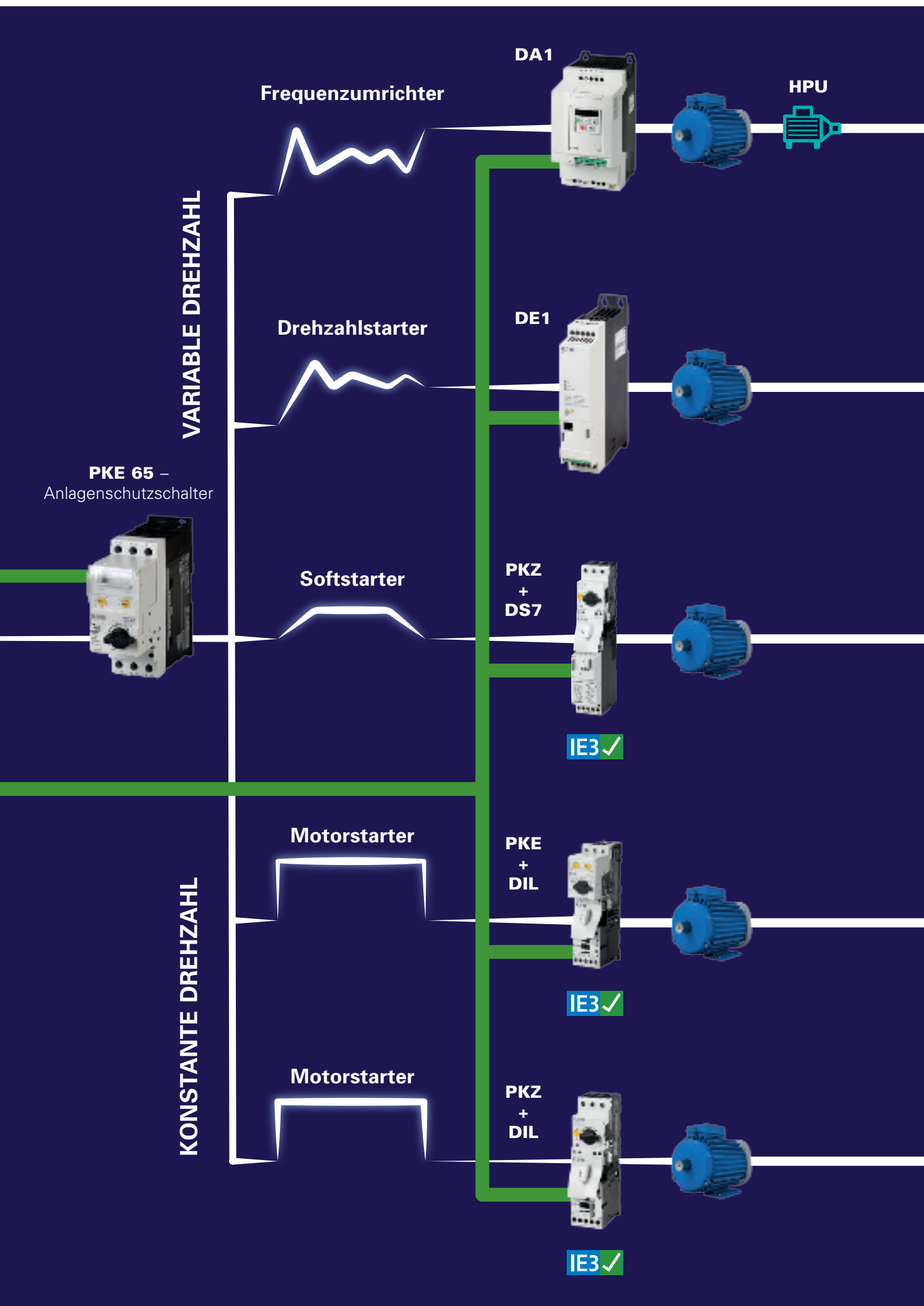
NZM-Modul – für SmartWire-DT



XV300 – HMI/PLC mit Multitouch-Technologie

legende

- SmartWire-DT
- Betriebsdaten NZM
- Strom



Motoren schalten & betreiben

Build it in.



Leistungsschütze DIL bis 2600 A Leistungsstark, effizient und flexibel kombinierbar



www.eaton.de/moem-ee



Die Schützreihe deckt den gesamten Leistungsbereich vom Kleinschütz mit 7 A bis zum Vakuumschütz mit 2600 A ab. Durch Kombination mit den elektronischen Motorschutzrelais oder den Bimetallrelais entstehen Motorstarter für die verschiedensten Anwendungen. Alle Geräte erfüllen als Weltmarktgeräte die UL/CSA und die CCC-Zulassung und sind durch die Schiffsklassifizierer approbiert. Die Motorschutzsysteme sind außerdem ATEX-zertifiziert.

Noch effizienter werden die Schütze vor allem durch die Eco-Typen für 15,5; 38; 72; 170 und 570 A sowie durch die vielen Innovationen bei den Motorstartern wie z.B. SmartWire-DT. Eine hohe Betriebssicherheit wird zum Beispiel durch den neuen Hilfsschalter für elektronische Signale gewährleistet, der auch kleinste Signale wie Rückmeldungen zur Steuerung zuverlässig schaltet.



www.eaton.eu/dil



Schütze DILM bis 170 A

Die Schützreihe bis 170 A zeichnet sich durch ihre kompakten Abmessungen aus. So haben alle AC-betätigten und DC-betätigten Geräte die gleichen Abmessungen:

- identisches Zubehör für AC- und DC-betätigte Geräte vereinfacht die Projektierung

Alle Leistungsschütze mit DC-Ansteuerung ab DILM17 verfügen über einen elektronisch gesteuerten Antrieb:

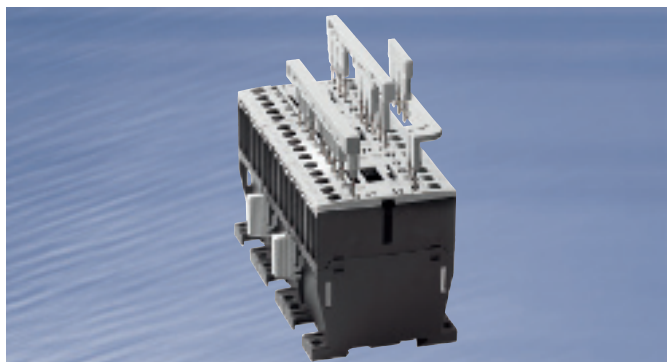
- deutlich geringere Abwärme durch reduzierte Halteleistung
- kleine Steuertrafos durch kleine Anzugsleistung
- direkte Ansteuerung aus der SPS ohne Koppelschütze bis 38 A.



Neues elektronisches Motorschutzrelais ZEB

Die neuen elektronischen Motorschutzrelais lassen sich direkt an die Schütze DILM anbauen. Sie decken den Strombereich bis 175 A ab:

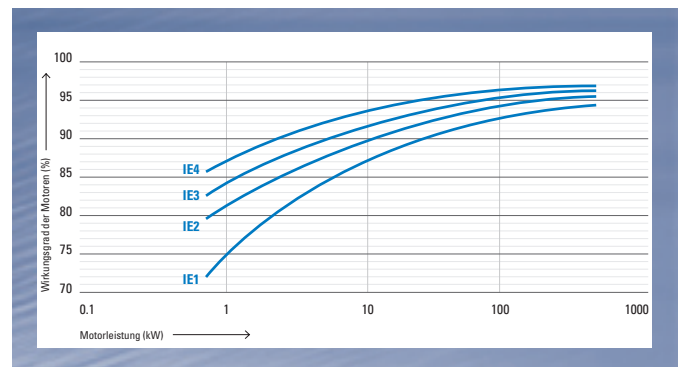
- einstellbare Class-Einstellung zum Schutz bei Schweranläufen
- Hand- oder Auto-Reset wählbar ermöglicht universellen Einsatz
- GF-Geräte bieten erweiterten Schutz bei Erdfehler.



Mit Federzugtechnik schneller verdrahten

Auch bei der Federzugtechnik bietet Eaton bewährte Qualität. Beim PKZM0 und den Leistungsschützen bis 15,5 A sind auch die Hauptstrombahnen in Federzugtechnik ausgeführt:

- schnelle Verdrahtung
- hohe Zuverlässigkeit auch bei stark vibrierenden Maschinen.



IE3 Ready mit Eaton Schaltgeräten

Die Eaton Schütze wurden für den Einsatz mit IE3-Motoren optimiert. Die erhöhte Kontaktdruckkraft der Schütze bildet eine optimale Balance zwischen Sicherheit und Energieeffizienz der Schaltgeräte. Auf diese Weise werden die erhöhten Anlaufströme der hocheffizienten Motoren stets sicher beherrscht.

Einfach, schnell und zuverlässig verdrahtet

- Für die Kombistecktechnik werden immer die universell einsetzbaren Standardkomponenten kombiniert. Bei den Schützen bis 15,5 A werden die Hauptstrombrücken DILM12-XSL oder DILM12-XRL schnell und platzsparend in die Buchsen der Kombistecktechnik eingesteckt.
- Frontseitige Spulenanschlüsse ermöglichen eine schnelle und zuverlässige Verdrahtung.
- Doppelte Rahmenklemmen bei allen Schützen DILM bis 170 A gewährleistet eine zuverlässige Verdrahtung auch von unterschiedlichen Leiterquerschnitten.

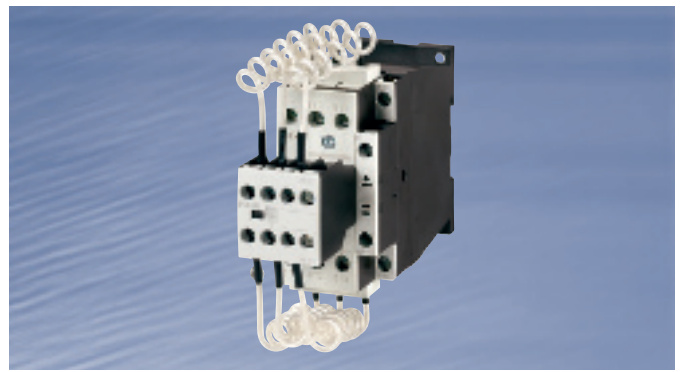


4-polige Leistungsschütze

Die 4-poligen Schütze von Eaton sind für AC-1-Schaltlasten optimiert.

Für Applikationen, bei denen Netzabschaltungen und -umschaltungen erfolgen, Heizungen oder Lasten 4-polig geschaltet werden, sind sie die Spezialisten:

- vier kompakte Baugrößen bis 200 A
- identisches Zubehör für 3- und 4-polige Schütze gewährleistet eine effiziente Projektierung.



Schütze für Blindstromkompensationsanlagen

Die Kondensatorschütze DILK sind auf der Basis der Leistungsschütze DILM entwickelt worden. Die Einbau- und Anschlussbedingungen sowie die Handhabung sind gleich mit dem der Standardschütze. Diese Schütze beinhalten neben einem speziellen, verschweißsicheren Kontaktmaterial Vorwiderstände. Über einen voreilenden Spezialhilfsschalter und die Vorwiderstände werden die Kondensatoren vorgeladen und erst danach schließen die Hauptkontakte und führen den Dauerstrom.



Kleinschütz DILE Hilfsschütze DILA

Das Sortiment der Kleinschütze ist auf drei Leistungsbereiche erweitert. Mit dem neuen DILEM12 können Motoren bis 5,5 kW zuverlässig gesteuert werden:

- kompakte Abmessungen für kleine Einbauräume
- Erweiterung des Kleinschützsortiments bis 5,5 kW

Die Hilfsschütze DILA ergänzen perfekt die Leistungsschütze DILM:

- spezielle Hilfsschalter für die Hilfsschütze gewährleisten eine sichere Kennzeichnung.



Sicherheitstechnik

Die Sicherheitstechnik gewinnt eine immer weiter zunehmende Bedeutung. Hierbei werden Schütze zum sicheren Stillsetzen verwendet:

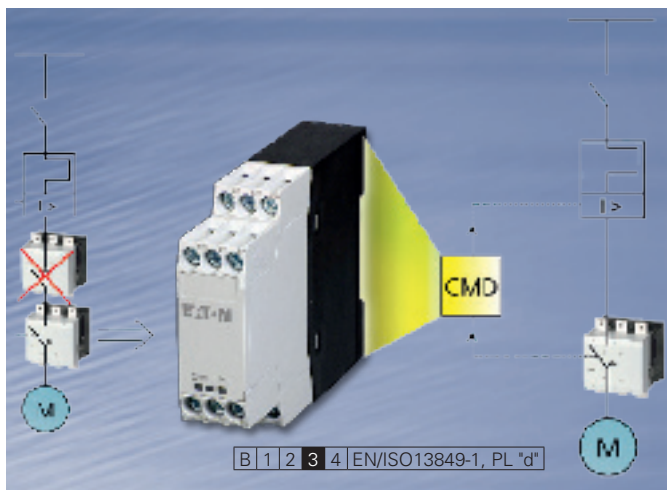
- zuverlässige Rückmeldung über den Schaltzustand des Schützes durch Spiegelkontakte
- lange Freigabeketten mit kleinsten Signalen werden zuverlässig durch den neuen elektroniktauglichen Hilfsschalter geschaltet. Die integrierten Mikroschalter schalten auch kleinste Signale sicher durch.



Maschinenschutzgerät EMT6

Erstaunliche Funktionsvielfalt auf kleinstem Raum. Das Thermistor-Maschinenschutzgerät EMT6 schützt Maschinen vor Übertemperaturen bei Schweranlauf, Bremsbetrieb, Unter- und Überspannung und hoher Schalthäufigkeit. Die Temperatur wird mittels eines Thermistors direkt an der Motorenwicklung überwacht.

Zusätzliches Anwendungsgebiet des EMT6 ist die Temperaturüberwachung von Lagern, Getrieben, Ölen und Kühlmitteln. Drei Typen mit abgestuften Funktionen stehen zur Wahl: EMT6, EMT6-DB, EMT6-DBK. Dabei ist das EMT6-DBK ein echtes Multitalent mit den Funktionen Automatikreset, Handreset, Kurzschlusserkennung im Fühlerkreis und Nullspannungssicherheit.



Schützüberwachungsrelais CMD

Das CMD (Contactor Monitoring Device) überwacht bei einem Leistungsschütz die Hauptkontakte auf Verschweißen. Es vergleicht hierzu die Schütz-Steuerspannung mit dem Zustand der Hauptkontakte, den ein Spiegelkontakt (IEC EN 60947-4-1 Anh. F) zuverlässig meldet. Wird die Schützspule entregt und fällt dann das Schütz nicht ab, löst das CMD den vorgeordneten Leistungs-, Motorschutz- oder Lasttrennschalter über einen Unterspannungsauslöser aus.



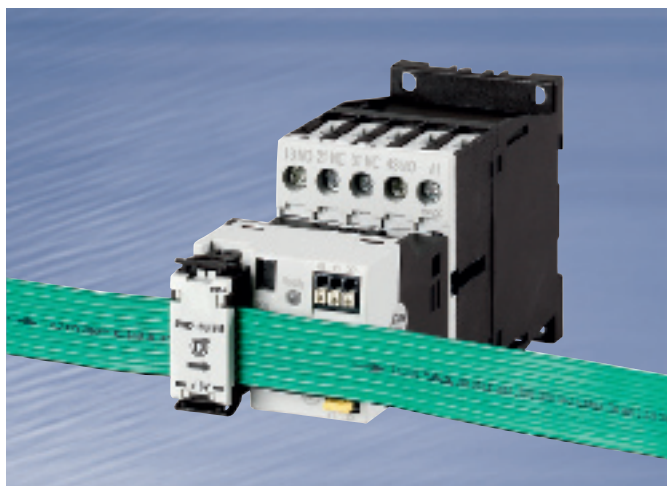
Große Schütze bis 2600 A

Alle Leistungsschütze DILM und DILH von 185 A bis 2600 A verfügen über elektronisch gesteuerte Antriebe. Daraus ergeben sich herausragende Vorteile für die Anwendung:

- Flexibilität in der Ansteuerung
- deutlich geringere Schaltschränkerwärmung durch eine reduzierte Halteleistung
- wesentlich weitere Steuerspannungstoleranz als die Norm verlangt, für eine höhere Zuverlässigkeit bei Spannungsschwankungen
- integrierte Schutzbeschaltung
- Hilfsschaltausrüstung: 2 Schließer, 2 Öffner
- in der Komfortversion decken 4 Weitbereichsgeräte den gesamten Steuerspannungsbereich ab.

Leistungsschütze DILM ab 580 A und DILH ab 1400 A sind Vakuumschütze mit deutlichen Vorteilen gegenüber Luftschützen:

- die elektrische Lebensdauer ist deutlich höher als bei Luftschützen
- eine höhere Packungsdichte und ein sauberer Verteilerraum sind möglich, da keine offenen Lichtbögen vorhanden sind und damit keine Ausblasung stattfindet.








Intelligente Vernetzung

Die konventionelle Verdrahtung des Steuerstromkreises von Motorstartern oder Schützen ist mit hohem Aufwand verbunden. Jeder Motorstarter oder jedes Schütz wird einzeln verdrahtet und separat auf die Ein-/Ausgangsbaugruppen der Steuerung aufgelegt. Das erfordert viel Zeit und birgt viele Fehlerquellen bei der Verdrahtung und im Betrieb. Mit unseren Schützen der xStart-Reihe, ergänzt durch SmartWire-DT entfällt die bisherige Steuerverdrahtung, sowie die Ein-/Ausgangsbaugruppen der Steuerung. Der Zeitaufwand für Verdrahtung und Inbetriebnahme reduziert sich auf ein Minimum.





Überblick Motorschutz bis 1000 A


Elektronische und elektrische Motorschutzrelais, Thermistorschutzrelais

Moeller series






<div>Leistungsschütze</div> <div></div> <div>AC 3 bei 400 V AC-1 bei 40° C</div>																
TYP	DIL	EEM	EM	EM12*	M7	M9	M12	M15*	M17	M25	M32	M38*	M40	M50	M65	M72*
AC-3 Bemessungs- betriebsleistung	kW	3	4	5,5	3	4	5,5	7,5	7,5	11	15	18,5	18,5	22	30	37
AC-3 Bemessungs- betriebsstrom	A	6,6	9	12	7	9	12	15,5	18	25	32	38	40	50	65	72
AC-1 Bemessungs- betriebsstrom	A	22	22	22	22	22	22	22	40	45	45	45	60	80	98	98

*Für Motoren bis IE2!





Bimetallrelais				
				
TYP	ZE	ZB12	ZB32	ZB65
Einstellbereich Überlastauslöser	0,1 - 12 A	0,1 - 16 A	0,1 - 38 A	6 - 75 A



Elektronisches Motorschutzrelais				
TYP		ZEB12	ZEB32	ZEB65
Einstellbereich Über- lastauslöser		0,33 - 20 A	0,33 - 45 A	9 - 100 A

Thermistor- maschinenschutz- relais	
TYP	EMT6, EMT6-K, EMT6-DB, ...

															
M80	M95	M115	M150	M170*	M185A	M225A	M250	M300A	M400	M500	M580	M650	M750	M820	M1000
37	45	55	75	90	90	110	132	160	200	250	315	355	400	450	560
80	95	115	150	170	185	225	250	300	400	500	580	650	750	820	1000
110	130	160	190	225	337	356	400	430	612	857	980	1041	1102	1225	1225

*Für Motoren bis IE2!







			
ZB150	Z5-../FF225A	Z5-../FF250	ZW7
35 - 175 A	50 - 250 A	50 - 300 A	42 - 630 A






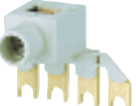
	
ZEB150	ZEB225A
20 - 175 A	35 - 175 A

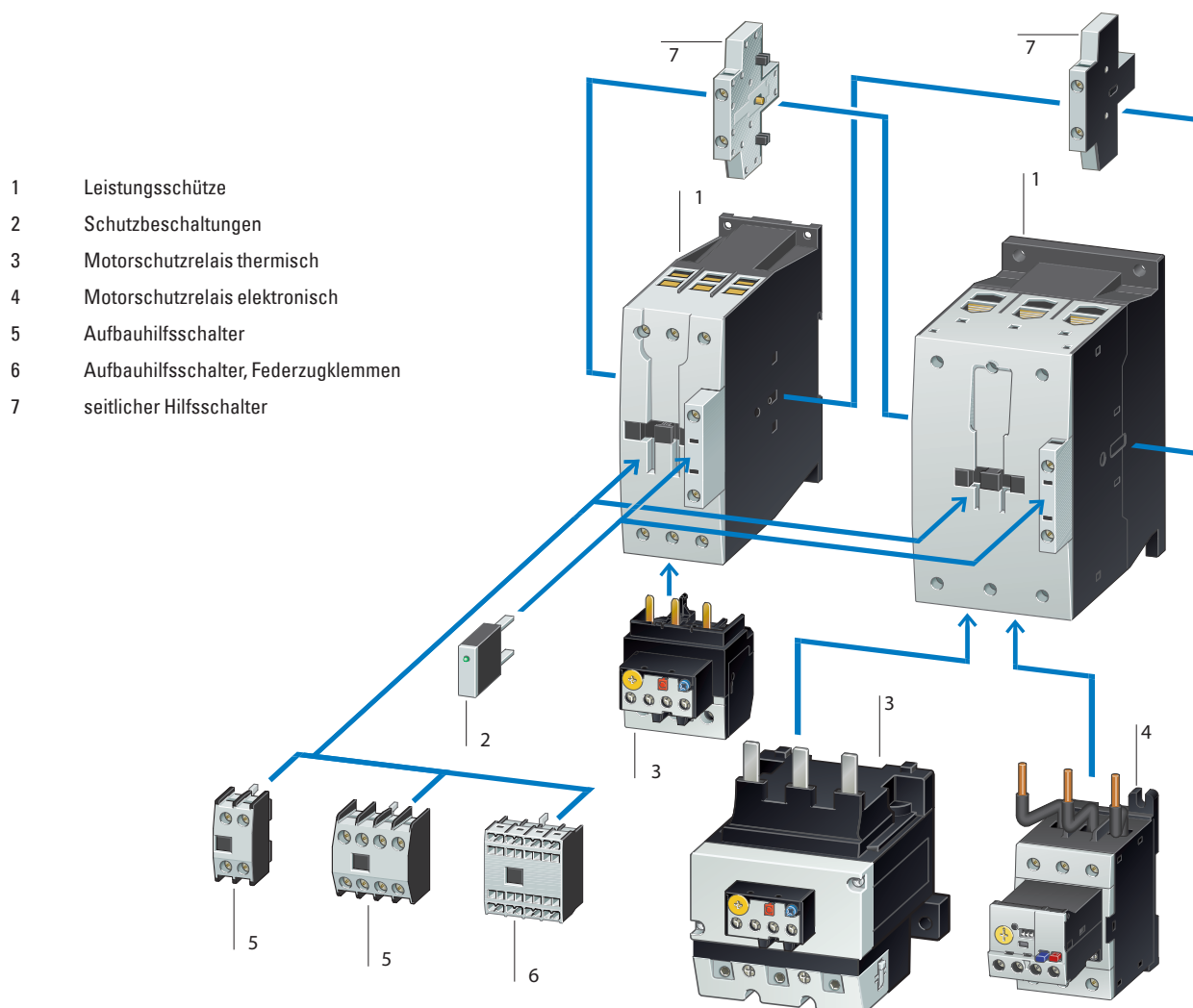
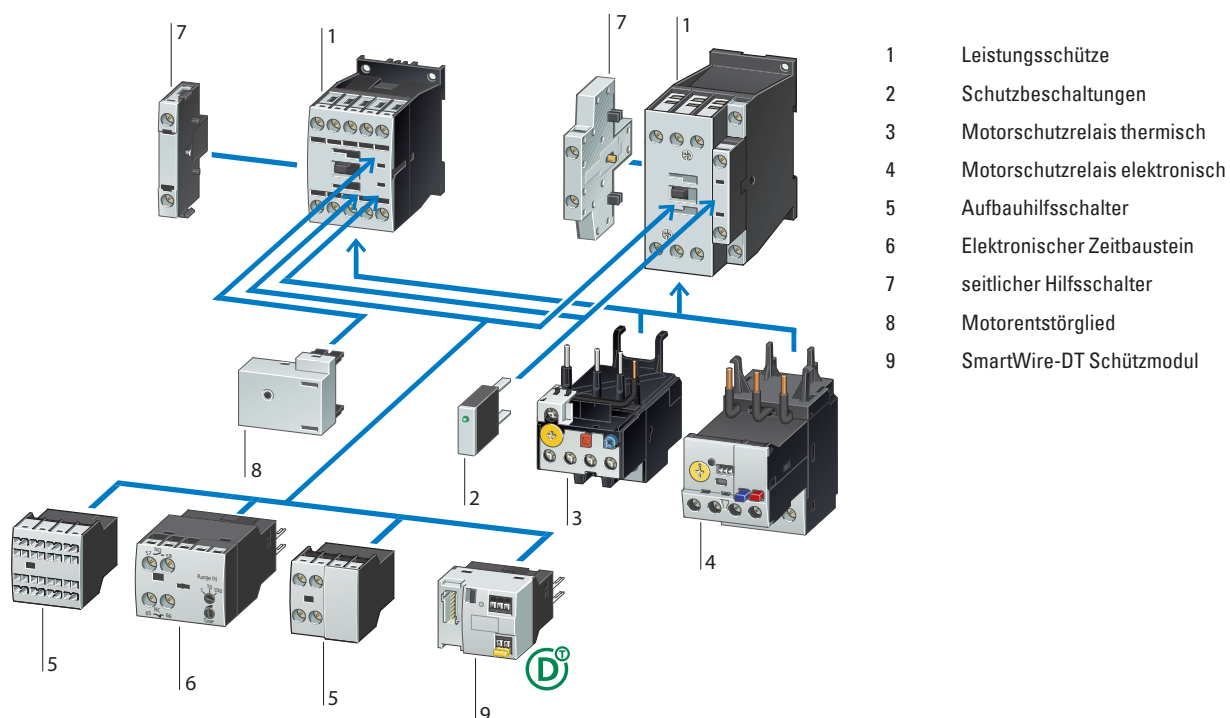
Motoren schalten & betreiben







... EMT6KDB, EMT6-DBK





max. Bemessungsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz AC-3		Bemessungsstrom	Kontaktbestückung	Wechselstrombetätigung	Wechselstrombetätigung	Gleichstrombetätigung	
380 V 400 V	660 V 690 V	AC-1 konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz offen bei 40 °C I _m = I _e A	S = Schließer Ö = Öffner	230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	24 V DC Typ Artikel-Nr.	
P kW							
P kW							
Leistungsschütze DILEM							
Schraubklemmen							
	3	3	22	1 S -	DILEEM-10(230V50HZ,240V60HZ) 051608	DILEEM-10(110V50HZ,120V60HZ) 051611	DILEEM-10-G(24VDC) 051643
	3	3	22	- 1 Ö	DILEEM-01(230V50HZ,240V60HZ) 051633	DILEEM-01(110V50HZ,120V60HZ) 051636	DILEEM-01-G(24VDC) 051650
	4	4	22	1 S -	DILEEM-10(230V50HZ,240V60HZ) 051786	DILEEM-10(110V50HZ,120V60HZ) 051783	DILEEM-10-G(24VDC) 010213
	4	4	22	- 1 Ö	DILEEM-01(230V50HZ,240V60HZ) 051795	DILEEM-01(110V50HZ,120V60HZ) 051792	DILEEM-01-G(24VDC) 010343
	5,5	4	22	1 S -	DILEEM12-10(230V50HZ,240V60HZ) 127075	DILEEM12-10(110V50HZ,120V60HZ) 127072	DILEEM12-10-G(24VDC) 127132
	5,5	4	22	- 1 Ö	DILEEM12-01(230V50HZ,240V60HZ) 127091	DILEEM12-01(110V50HZ,120V60HZ) 127088	DILEEM12-01-G(24VDC) 127137
Federzugklemmen							
	3	3	22	1 S -	DILEEM-10-C(230V50HZ,240V60HZ) 230042	-	DILEEM-10-G-C(24VDC) 230052
	3	3	22	- 1 Ö	DILEEM-01-C(230V50HZ,240V60HZ) 230135	-	DILEEM-01-G-C(24VDC) 230155
	4	4	22	1 S -	DILEEM-10-C(230V50HZ,240V60HZ) 230164	DILEEM-10-C(110V50HZ,120V60HZ) 231658	DILEEM-10-G-C(24VDC) 230165
	4	4	22	- 1 Ö	DILEEM-01-C(230V50HZ,240V60HZ) 230166	DILEEM-01-C(110V50HZ,120V60HZ) 231681	DILEEM-01-G-C(24VDC) 230167
Kleinschütze DILER							
Schraubklemmen							
	-	-	10	4 S -	DILER-40(230V50HZ,240V60HZ) 051759	DILER-40(110V50HZ,120V60HZ) 051756	DILER-40-G(24VDC) 010223
	-	-	10	3 S 1 Ö	DILER-31(230V50HZ,240V60HZ) 051768	DILER-31(110V50HZ,120V60HZ) 051765	DILER-31-G(24VDC) 010157
	-	-	10	2 S 2 Ö	DILER-22(230V50HZ,240V60HZ) 051777	DILER-22(110V50HZ,120V60HZ) 051774	DILER-22-G(24VDC) 010042
Federzugklemmen							
	-	-	10	4 S -	DILER-40-C(230V50HZ,240V60HZ) 230239	DILER-40-C(110V50HZ,120V60HZ) 231841	DILER-40-G-C(24VDC) 230241
	-	-	10	3 S 1 Ö	DILER-31-C(230V50HZ,240V60HZ) 230178	DILER-31-C(110V50HZ,120V60HZ) 231818	DILER-31-G-C(24VDC) 230179
	-	-	10	2 S 2 Ö	DILER-22-C(230V50HZ,240V60HZ) 230176	DILER-22-C(110V50HZ,120V60HZ) 231793	DILER-22-G-C(24VDC) 230177
Hilfsschütze DILA							
Schraubklemmen							
	-	-	16	4 S -	DILA-40(230V50HZ,240V60HZ) 276329	DILA-40(110V50HZ,120V60HZ) 276326	DILA-40(24VDC) 276344
	-	-	16	3 S 1 Ö	DILA-31(230V50HZ,240V60HZ) 276364	DILA-31(110V50HZ,120V60HZ) 276361	DILA-31(24VDC) 276379
	-	-	16	2 S 2 Ö	DILA-22(230V50HZ,240V60HZ) 276399	DILA-22(110V50HZ,120V60HZ) 276396	DILA-22(24VDC) 276414
Federzugklemmen							
	-	-	16	4 S -	DILAC-40(230V50HZ,240V60HZ) 276441	DILAC-40(110V50HZ,120V60HZ) 276438	DILAC-40(24VDC) 276456
	-	-	16	3 S 1 Ö	DILAC-31(230V50HZ,240V60HZ) 276473	DILAC-31(110V50HZ,120V60HZ) 276470	DILAC-31(24VDC) 276488
	-	-	16	2 S 2 Ö	DILAC-22(230V50HZ,240V60HZ) 276505	DILAC-22(110V50HZ,120V60HZ) 276502	DILAC-22(24VDC) 276520

verwendbar für		Kontaktbestückung				Typ	Artikel-Nr.
		S = Schließer	S _F = Frühschließer	Ö = Öffner	Ö _S = Spätöffner		
Hilfsschalterbausteine							
Schraubklemmen							
	DILEM-10(-G)(...)	-	-	2 Ö	-	02DILEM	010064
	DILEM-4(-G)(...)	1 S	-	1 Ö	-	11DILEM	010080
	DILEEM-10(-G)(...)	2 S	-	2 Ö	-	22DILEM	010112
	DILEM12-10(-G)(...)						
	DILEM-10(-G)(...)	-	-	2 Ö	-	02DILE	010240
	DILEM-01(-G)(...)	1 S	-	1 Ö	-	11DILE	010224
	DILEM-4(-G)(...)	2 S	-	-	-	20DILE	010208
	DILER40(-G)	-	1 S _F	-	1 Ö _S	11DDILE	049824
	DILER22	-	-	4 Ö	-	04DILE	010256
	DILEEM-10(-G)(...)	1 S	-	3 Ö	-	13DILE	002397
	DILEEM-01(-G)(...)	2 S	-	2 Ö	-	22DILE	010288
	DILEM12-10(-G)(...)	3 S	-	1 Ö	-	31DILE	048912
	DILEM12-01(-G)(...)	4 S	-	-	-	40DILE	010304
		1 S	1 S _F	1 Ö	1 Ö _S	22DDILE	049823
Federzugklemmen							
	DILE(E)M-10-C(-G)(...)	1 S	-	1 Ö	-	11DILE-C	230257
	DILE(E)M-01-C(-G)(...)	-	-	4 Ö	-	04DILE-C	230258
	DILER40(-G)-C	1 S	-	3 Ö	-	13DILE-C	230259
	DILER31(-G)-C	2 S	-	2 Ö	-	22DILE-C	230260
	DILER22-C	3 S	-	1 Ö	-	31DILE-C	230262
		4 S	-	-	-	40DILE-C	230263
		2 S	-	2 Ö	-	22DDILE-C	230264
Schutzbeschaltung							
Varistor-Löschglied							
	DILE...	-	-	-	-	VGDILE250	010336
RC-Löschglied							
	DILE...	-	-	-	-	RCDILE250	046320
Mechanische Verriegelung							
Für Schütze mit gleichem oder ungleichem Antriebssystem. Schützabstand 0 mm. mechanische Lebensdauer 2,5 x 10 ⁶ Schaltungen. zusätzliche Hilfsschalterbausteine möglich.							
		-	-	-	-	MVDILE	010113
Parallelverbinder							
bestehend aus 2 Parallelverbindern 4-polig							
	DILEEM DILEM12 DILEM	-	-	-	-	P1DILEM	019095



Motoren schalten & betreiben

	max. Bemessungs- betriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz		Bemessungs- betriebsstrom	Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Wechselstrombetätigung 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Gleichstrombetätigung 24 V DC Typ Artikel-Nr.
	AC-3 380 V 400 V	660 V 690 V	AC-1 konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz offen bei 40 °C $I_{th} = I_e$ A			
Grundgerät						
Federzugklemmen						
	3	3,5	22	DILMC7-10(230V50HZ,240V60HZ) 277389	DILMC7-10(110V50HZ,120V60HZ) 277386	DILMC7-10(24VDC) 277404
	3	3,5	22	DILMC7-01(230V50HZ,240V60HZ) 277421	DILMC7-01(110V50HZ,120V60HZ) 277418	DILMC7-01(24VDC) 277436
	4	4,5	22	DILMC9-10(230V50HZ,240V60HZ) 277453	DILMC9-10(110V50HZ,120V60HZ) 277450	DILMC9-10(24VDC) 277468
	4	4,5	22	DILMC9-01(230V50HZ,240V60HZ) 277485	DILMC9-01(110V50HZ,120V60HZ) 277482	DILMC9-01(24VDC) 277500
	5,5	6,5	22	DILMC12-10(230V50HZ,240V60HZ) 277517	DILMC12-10(110V50HZ,120V60HZ) 277514	DILMC12-10(24VDC) 277532
	5,5	6,5	22	DILMC12-01(230V50HZ,240V60HZ) 277549	DILMC12-01(110V50HZ,120V60HZ) 277546	DILMC12-01(24VDC) 277564
	7,5	7	22	DILMC15-10(230V50HZ,240V60HZ) 293911	DILMC15-10(110V50HZ,120V60HZ) 293908	DILMC15-10(24VDC) 293926
	7,5	7	22	DILMC15-01(230V50HZ,240V60HZ) 293946	DILMC15-01(110V50HZ,120V60HZ) 293943	DILMC15-01(24VDC) 293961
Federzugklemmen an den Hilfs- und Steuerleitungsanschlüssen						
	7,5	11	40	DILMC17-10(230V50HZ,240V60HZ) 277581	DILMC17-10(110V50HZ,120V60HZ) 277578	DILMC17-10(RDC24) 277595
	7,5	11	40	DILMC17-01(230V50HZ,240V60HZ) 277611	DILMC17-01(110V50HZ,120V60HZ) 277608	DILMC17-01(RDC24) 277625
	11	14	45	DILMC25-10(230V50HZ,240V60HZ) 277641	DILMC25-10(110V50HZ,120V60HZ) 277638	DILMC25-10(RDC24) 277655
	11	14	45	DILMC25-01(230V50HZ,240V60HZ) 277671	DILMC25-01(110V50HZ,120V60HZ) 277668	DILMC25-01(RDC24) 277685
	15	17	45	DILMC32-10(230V50HZ,240V60HZ) 277701	DILMC32-10(110V50HZ,120V60HZ) 277698	DILMC32-10(RDC24) 277715
	15	17	45	DILMC32-01(230V50HZ,240V60HZ) 277731	DILMC32-01(110V50HZ,120V60HZ) 277728	DILMC32-01(RDC24) 277745
	18,5	23	60	DILMC40(230V50HZ,240V60HZ) 277965	DILMC40(110V50HZ,120V60HZ) 277962	DILMC40(RDC24) 277979
	22	30	80	DILMC50(230V50HZ,240V60HZ) 277995	DILMC50(110V50HZ,120V60HZ) 277992	DILMC50(RDC24) 278009
	30	35	98	DILMC65(230V50HZ,240V60HZ) 278025	DILMC65(110V50HZ,120V60HZ) 278022	DILMC65(RDC24) 278039
	37	63	110	DILMC80(230V50HZ,240V60HZ) 239618	-	DILMC80(RDC24) 239652
	45	75	130	DILMC95(230V50HZ,240V60HZ) 239685	-	DILMC95(RDC24) 239715
	55	90	160	DILMC115(RAC240) 239736	-	DILMC115(RDC24) 239741
	75	96	190	DILMC150(RAC240) 239751	-	DILMC150(RDC24) 239765





				Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Gleichstrombetätigung 24 V DC Typ Artikel-Nr.
max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz AC-3		Bemessungs- betriebsstrom AC-1			
380 V 400 V	660 V 690 V	konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz offen bei 40 °C			
P kW	P kW	I _{th} = I _e A			
Komplettgeräte DILM					
Schraubklemmen					
	3	3,5	22	DILM7-32(230V50HZ,240V60HZ) 276655	DILM7-32(24VDC) 276670
	4	4,5	22	DILM9-32(230V50HZ,240V60HZ) 276795	DILM9-32(24VDC) 276810
	5,5	6,5	22	DILM12-32(230V50HZ,240V60HZ) 276935	DILM12-32(24VDC) 276950
	7,5	11	40	DILM17-32(230V50HZ,240V60HZ) 277100	DILM17-32(RDC24) 277114
	11	14	45	DILM25-32(230V50HZ,240V60HZ) 277228	DILM25-32(RDC24) 277242
	15	17	45	DILM32-32(230V50HZ,240V60HZ) 277356	DILM32-32(RDC24) 277370
	18,5	23	60	DILM40-22(230V50HZ,240V60HZ) 277798	DILM40-22(RDC24) 277812
	22	30	80	DILM50-22(230V50HZ,240V60HZ) 277862	DILM50-22(RDC24) 277876
	30	35	98	DILM65-22(230V50HZ,240V60HZ) 277926	DILM65-22(RDC24) 277940
	37	63	110	DILM80-22(230V50HZ,240V60HZ) 239449	DILM80-22(RDC24) 239463
	45	75	130	DILM95-22(230V50HZ,240V60HZ) 239527	DILM95-22(RDC24) 239541
	55	90	160	DILM115-22(RAC240) 239578	DILM115-22(RDC24) 239581
	75	96	190	DILM150-22(RAC240) 239598	DILM150-22(RDC24) 239601





AC3 380 V 400 V P kW	AC3 660 V 690 V P kW	AC1 $I_{th}=I_e$ A ^{*1}	Wechselstrombetätigung 230 V 50/60 Hz	Wechselstrombetätigung 110 V 50/60 Hz	Wechselstrombetätigung 42 V 50 Hz , 48 V 60 Hz	Wechselstrombetätigung 24 V 50/60 Hz
			Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
		10	DILER-40(230V50/60HZ) 52725	DILER-40(110V50/60HZ) 21961	DILER-40(42V50HZ,48V60HZ) 51755	DILER-40(24V50/60HZ) 21924
-	-	10	DILER-31(230V50/60HZ) 52509	DILER-31(110V50/60HZ) 21624	DILER-31(42V50HZ,48V60HZ) 51764	DILER-31(24V50/60HZ) 21594
-	-	10	DILER-22(230V50/60HZ) 52508	DILER-22(110V50/60HZ) 21871	DILER-22(42V50HZ,48V60HZ) 51773	DILER-22(24V50/60HZ) 21704
-	-	16	DILA-40(230V50/60HZ) 276337	DILA-40(110V50/60HZ) 276335	DILA-40(42V50HZ,48V60HZ) 276325	DILA-40(24V50/60HZ) 276333
-	-	16	DILA-31(230V50/60HZ) 276372	DILA-31(110V50/60HZ) 276370	DILA-31(42V50HZ,48V60HZ) 276360	DILA-31(24V50/60HZ) 276368
-	-	16	DILA-22(230V50/60HZ) 276407	DILA-22(110V50/60HZ) 276405	DILA-22(42V50HZ,48V60HZ) 276395	DILA-22(24V50/60HZ) 276403
3	3	22	DILEEM-10(230V50/60HZ) 56674	DILEEM-10(110V50/60HZ) 51592	DILEEM-10(42V50HZ,48V60HZ) 51612	DILEEM-10(24V50/60HZ) 51596
3	3	22	DILEEM-01(230V50/60HZ) 58771	DILEEM-01(110V50/60HZ) 51618	DILEEM-01(42V50HZ,48V60HZ) 51637	DILEEM-01(24V50/60HZ) 51621
4	4	22	DILEM-10(230V50/60HZ) 52302	DILEM-10(110V50/60HZ) 21455	DILEM-10(42V50HZ,48V60HZ) 51782	DILEM-10(24V50/60HZ) 21417
4	4	22	DILEM-01(230V50/60HZ) 51114	DILEM-01(110V50/60HZ) 20436	DILEM-01(42V50HZ,48V60HZ) 51791	DILEM-01(24V50/60HZ) 20402
3	3,5	22	DILM7-10(230V50/60HZ) 276558	DILM7-10(110V50/60HZ) 276556	DILM7-10(42V50HZ,48V60HZ) 276546	DILM7-10(24V50/60HZ) 276554
3	3,5	22	DILM7-01(230V50/60HZ) 276593	DILM7-01(110V50/60HZ) 276591	DILM7-01(42V50HZ,48V60HZ) 276581	DILM7-01(24V50/60HZ) 276589
4	4,5	22	DILM9-10(230V50/60HZ) 276698	DILM9-10(110V50/60HZ) 276696	DILM9-10(42V50HZ,48V60HZ) 276686	DILM9-10(24V50/60HZ) 276694
4	4,5	22	DILM9-01(230V50/60HZ) 276733	DILM9-01(110V50/60HZ) 276731	DILM9-01(42V50HZ,48V60HZ) 276721	DILM9-01(24V50/60HZ) 276729
5,5	6,5	22	DILM12-10(230V50/60HZ) 276838	DILM12-10(110V50/60HZ) 276836	DILM12-10(42V50HZ,48V60HZ) 276826	DILM12-10(24V50/60HZ) 276834
5,5	6,5	22	DILM12-01(230V50/60HZ) 276873	DILM12-01(110V50/60HZ) 276871	DILM12-01(42V50HZ,48V60HZ) 276861	DILM12-01(24V50/60HZ) 276869
7,5	11	40	DILM17-10(230V50/60HZ) 277012	DILM17-10(110V50/60HZ) 277010	DILM17-10(42V50HZ,48V60HZ) 277000	DILM17-10(24V50/60HZ) 277008
7,5	11	40	DILM17-01(230V50/60HZ) 277044	DILM17-01(110V50/60HZ) 277042	DILM17-01(42V50HZ,48V60HZ) 277032	DILM17-01(24V50/60HZ) 277040
11	14	45	DILM25-10(230V50/60HZ) 277140	DILM25-10(110V50/60HZ) 277138	DILM25-10(42V50HZ,48V60HZ) 277128	DILM25-10(24V50/60HZ) 277136
11	14	45	DILM25-01(230V50/60HZ) 277172	DILM25-01(110V50/60HZ) 277170	DILM25-01(42V50HZ,48V60HZ) 277160	DILM25-01(24V50/60HZ) 277168
15	17	45	DILM32-10(230V50/60HZ) 277268	DILM32-10(110V50/60HZ) 277266	DILM32-10(42V50HZ,48V60HZ) 277256	DILM32-10(24V50/60HZ) 277264
15	17	45	DILM32-01(230V50/60HZ) 277300	DILM32-01(110V50/60HZ) 277298	DILM32-01(42V50HZ,48V60HZ) 277288	DILM32-01(24V50/60HZ) 277296
18,5	23	60	DILM40(230V50/60HZ) 277806	DILM40(110V50/60HZ) 277772	DILM40(42V50HZ,48V60HZ) 277762	DILM40(24V50/60HZ) 277770
22	30	80	DILM50(230V50/60HZ) 277870	DILM50(110V50/60HZ) 277836	DILM50(42V50HZ,48V60HZ) 277826	DILM50(24V50/60HZ) 277834
30	35	98	DILM65(230V50/60HZ) 277902	DILM65(110V50/60HZ) 277900	DILM65(42V50HZ,48V60HZ) 277890	DILM65(24V50/60HZ) 277898
37	63	110	DILM80(230V50/60HZ) 239410	DILM80(110V50/60HZ) 239408	DILM80(42V50HZ,48V60HZ) 239394	DILM80(24V50/60HZ) 239406
45	75	130	DILM95(230V50/60HZ) 239488	DILM95(110V50/60HZ) 239486	DILM95(42V50HZ,48V60HZ) 239476	DILM95(24V50/60HZ) 239484
55	90	160	DILM115(RAC240) 239548	DILM115(RAC120) 239547	DILM115(RAC48) 239546	DILM115(RAC24) 239545
75	96	190	DILM150(RAC240) 239588	DILM150(RAC120) 239587	DILM150(RAC48) 239586	DILM150(RAC24) 239585

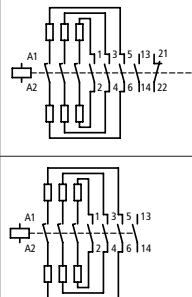
^{*1} konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50-60 Hz, offen bei 40 °C
 RAC240△190-240V 50/60Hz; RAC△100-120V 50/60Hz; RAC△42-48V 50/60Hz; RAC24△24V 50/60Hz
 weitere Schütztypen und Spulenspannungen finden Sie in unserem [Online Katalog: www.eaton.eu/ecat](http://www.eaton.eu/ecat)

			Wechselstrombetätigung 230 V 50/60 Hz	Wechselstrombetätigung 48 V 50 Hz	Wechselstrombetätigung 24 V 50/60 Hz
AC3 380 V 400 V P kW	AC3 660 V 690 V P kW	AC1 $I_{th}=I_e$ A ^{*1}	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
		10	DILER-40-C(230V50/60HZ) 231850	DILER-40-C(48V50HZ) 231835	DILER-40-C(24V50/60HZ) 231847
-	-	10	DILER-31-C(230V50/60HZ) 231827	DILER-31-C(48V50HZ) 231812	DILER-31-C(24V50/60HZ) 231824
-	-	10	DILER-22-C(230V50/60HZ) 231802	DILER-22-C(48V50HZ) 231787	DILER-22-C(24V50/60HZ) 231799
-	-	16	DILAC-40(230V50/60HZ) 276449	DILAC-40(48V50HZ) 276432	DILAC-40(24V50/60HZ) 276445
-	-	16	DILAC-31(230V50/60HZ) 276481	DILAC-31(48V50HZ) 276464	DILAC-31(24V50/60HZ) 276477
-	-	16	DILAC-22(230V50/60HZ) 276513	DILAC-22(48V50HZ) 276496	DILAC-22(24V50/60HZ) 276509
3	3	22	DILEEM-10-C(230V50/60HZ) 230049	-	-
4	4	22	DILEM-10-C(230V50/60HZ) 231667	DILEM-10-C(48V50HZ) 231652	DILEM-10-C(24V50/60HZ) 231664
4	4	22	DILEM-01-C(230V50/60HZ) 231690	DILEM-01-C(48V50HZ) 231675	DILEM-01-C(24V50/60HZ) 231687
3	3,5	22	DILMC7-10(230V50/60HZ) 277397	DILMC7-10(48V50HZ) 277380	DILMC7-10(24V50/60HZ) 277393
3	3,5	22	DILMC7-01(230V50/60HZ) 277429	DILMC7-01(48V50HZ) 277412	DILMC7-01(24V50/60HZ) 277425
4	4,5	22	DILMC9-10(230V50/60HZ) 277461	DILMC9-10(48V50HZ) 277444	DILMC9-10(24V50/60HZ) 277457
4	4,5	22	DILMC9-01(230V50/60HZ) 277493	DILMC9-01(48V50HZ) 277476	DILMC9-01(24V50/60HZ) 277489
5,5	6,5	22	DILMC12-10(230V50/60HZ) 277525	DILMC12-10(48V50HZ) 277508	DILMC12-10(24V50/60HZ) 277521
5,5	6,5	22	DILMC12-01(230V50/60HZ) 277557	DILMC12-01(48V50HZ) 277540	DILMC12-01(24V50/60HZ) 277553
Federzugklemmen an den Hilfs- und Steuerleitungsanschlüssen					
7,5	11	40	DILMC17-10(230V50/60HZ) 277589	DILMC17-10(48V50HZ) 277571	DILMC17-10(24V50/60HZ) 277585
7,5	11	40	DILMC17-01(230V50/60HZ) 277619	DILMC17-01(48V50HZ) 277601	DILMC17-01(24V50/60HZ) 277615
11	14	45	DILMC25-10(230V50/60HZ) 277649	DILMC25-10(48V50HZ) 277631	DILMC25-10(24V50/60HZ) 277645
11	14	45	DILMC25-01(230V50/60HZ) 277679	DILMC25-01(48V50HZ) 277661	DILMC25-01(24V50/60HZ) 277675
15	17	45	DILMC32-10(230V50/60HZ) 277709	DILMC32-10(48V50HZ) 277691	DILMC32-10(24V50/60HZ) 277705
15	17	45	DILMC32-01(230V50/60HZ) 277739	DILMC32-01(48V50HZ) 277721	DILMC32-01(24V50/60HZ) 277735
18,5	23	60	DILMC40(230V50/60HZ) 277973	DILMC40(48V50HZ) 277955	DILMC40(24V50/60HZ) 277969
22	30	80	DILMC50(230V50/60HZ) 278003	DILMC50(48V50HZ) 277985	-
30	35	98	DILMC65(230V50/60HZ) 278033	DILMC65(48V50HZ) 278015	-
37	63	110	-	DILMC80(48V50HZ) 239606	-
45	75	130	-	DILMC95(48V50HZ) 239657	-


*1 konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50-60 Hz, offen bei 40 °C
weitere Schütztypen und Spulenspannungen finden Sie in unserem [Online Katalog: www.eaton.eu/ecat](http://www.eaton.eu/ecat)

				Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Wechselstrombetätigung 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Gleichstrombetätigung 24 V DC Typ Artikel-Nr.
max. Bemessungs- betriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz		Bemessungs- betriebsstrom				
AC-3		AC-1				
380 V 400 V	660 V 690 V	konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz offen bei 40 °C				
P kW	P kW	$I_m = I_e$ A				
Komfortgeräte DILM						
Schraubanschluss						
	90	140	337	DILM185A/22(RAC240) 139537	DILM185A/22(RAC120) 139536	DILM185A/22(RDC24) 139540
	110	150	386	DILM225A/22(RAC240) 139547	DILM225A/22(RAC120) 139546	DILM225A/22(RDC24) 139550
	132	240	430	DILM250/22(RA250) 208201	DILM250/22(RA110) 208200	DILM250/22(RDC48) 208199
	160	240	490	DILM300A/22(RA250) 139556	DILM300A/22(RA110) 139555	DILM300A/22(RDC48) 139554
	200	344	612	DILM400/22(RA250) 208209	DILM400/22(RA110) 208208	DILM400/22(RDC48) 208207
	250	344	800	DILM500/22(RA250) 208213	DILM500/22(RA110) 208212	DILM500/22(RDC48) 208211
	315	560	980	DILM580/22(RA250) 208216	DILM580/22(RA110) 208215	-
	355	630	1041	DILM650/22(RA250) 208219	DILM650/22(RA110) 208218	-
	400	720	1102	DILM750/22(RA250) 208222	DILM750/22(RA110) 208221	-
	450	750	1225	DILM820/22(RA250) 208225	DILM820/22(RA110) 208224	-
	560	1000	1225	DILM1000/22(RA250) 267214	-	-
Schraubanschluss						
	132	240	430	DILM250-S/22(220-240V50/60HZ) 274190	DILM250-S/22(110-120V50/60HZ) 274189	-
	160	240	490	DILM300A-S/22(220-240V50/60HZ) 139559	DILM300A-S/22(110-120V50/60HZ) 139558	-
	200	344	612	DILM400-S/22(220-240V50/60HZ) 274196	DILM400-S/22(110-120V50/60HZ) 274195	-
	250	344	800	DILM500-S/22(220-240V50/60HZ) 274199	DILM500-S/22(110-120V50/60HZ) 274198	-

	Bemessungsbetriebsstrom AC-1 konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz offen		Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Wechselstrombetätigung 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Gleichstrombetätigung 24 V DC Typ Artikel-Nr.
	bei 40 °C $I_{th} = I_e$ A	bei 60 °C $I_{th} = I_e$ A			
Grundgeräte DILMP					
Schraubklemmen					
	22	20	DILMP20(230V50HZ,240V60HZ) 276970	DILMP20(110V50HZ,120V60HZ) 276967	DILMP20(24VDC) 276985
	32	28	DILMP32-01(230V50HZ,240V60HZ) 118911	DILMP32-01(110V50HZ,120V60HZ) 118912	DILMP32-01(RDC24) 118913
	32	28	DILMP32-10(230V50HZ,240V60HZ) 109797	DILMP32-10(110V50HZ,120V60HZ) 109790	DILMP32-10(RDC24) 109811
	45	39	DILMP45-01(230V50HZ,240V60HZ) 118914	DILMP45-01(110V50HZ,120V60HZ) 118915	DILMP45-01(RDC24) 118916
	45	39	DILMP45-10(230V50HZ,240V60HZ) 109826	DILMP45-10(110V50HZ,120V60HZ) 109819	DILMP45-10(RDC24) 109840
	63	54	DILMP63(230V50HZ,240V60HZ) 109855	DILMP63(110V50HZ,120V60HZ) 109848	DILMP63(RDC24) 109869
	63	54	DILMP63(RAC240) 167512	-	-
	80	69	DILMP80(230V50HZ,240V60HZ) 109884	DILMP80(110V50HZ,120V60HZ) 109877	DILMP80(RDC24) 109898
	80	69	DILMP80(RAC240) 167513	-	-
	125	108	DILMP125(RAC240) 109905	DILMP125(RAC120) 109903	DILMP125(RDC24) 109910
	160	138	DILMP160(RAC240) 109915	DILMP160(RAC120) 109913	DILMP160(RDC24) 109920
	200	172	DILMP200(RAC240) 109925	DILMP200(RAC120) 109923	DILMP200(RDC24) 109930

Bemessungsbetriebsleistung von Drehstrom-Kondensatoren 50 - 60 Hz offen					Schaltzeichen	Typ Artikel-Nr.
230 V	400 V	525 V	690 V			
kvar	kvar	kvar	kvar			
Kondensatorschütze DILK						
mit Vorwiderständen Basisgeräte	7,5	12,5	16,7	20		DILK12-11(230V50HZ,240V60HZ) 293988
	11	20	25	33,3		DILK20-11(230V50HZ,240V60HZ) 294010
	15	25	33,3	40		DILK25-11(230V50HZ,240V60HZ) 294032
	20	33,3	40	55		DILK33-10(230V50HZ,240V60HZ) 294054
	25	50	65	85		DILK50-10(230V50HZ,240V60HZ) 294076




Bemessungsbetriebsstrom					konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz AC-1 bei 60 °C offen $I_{th} = I_e$	Typ Artikel-Nr.
AC-5a	AC-5b					
220 V 230 V	380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V			
I_e	I_e	I_e	I_e			
A	A	A	A			
Lampenschütze DILL						
	12	12	14	14	24	DILL12(230V50HZ,240V60HZ) 104402
	18	18	21	21	35	DILL18(230V50HZ,240V60HZ) 104405
	20	20	27	27	40	DILL20(230V50HZ,240V60HZ) 104408

Schaltgeräte für Beleuchtungsanlagen

	DIL	L12	L18	L20	M7	M9	M12	M17	M25	M32	M40	M50
zulässige Kompensationskapazität	C_{max} [mF]	470	470	470	47	80	100	220	330	470	470	500
Glühlampen	I_e [A]	14	21	27	6	7.5	10	14	21	27	33	42
Mischlichtlampen	I_e [A]	12	16	23	5	6.5	8.5	12	16	23	30	38
Leuchtstofflampen, konventionelle – Drossel – Starter – Schaltung	I_e [A]	20	26	35	9	10	15	20	26	35	41	45
Leuchtstofflampen, Duo – Schaltung (reihenkompensiert)	I_e [A]	20	26	35	5.5	8	13	15	22.5	29	36	47
elektronische Vorschaltgeräte	I_e [A]	12	18	20	5	6.5	8.5	12	17.5	22.5	28	35
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Halogen-Metallampfen	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Natriumdampf-Hochdrucklampen	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Natriumdampf-Niederdrucklampen	I_e [A]	7.5	10	12	3	4	6	7.5	10	12	15	22

	DIL	M65	M80	M95	M115	M150	M185A	M225A	M250	M300A	M400	M500
zulässige Kompensationskapazität	C_{max} [mF]	500	550	620	830	970	2055	2300	2600	3000	3250	3500
Glühlampen	I_e [A]	55	67	79	95	125	153	187	208	249	332	415
Mischlichtlampen	I_e [A]	45	65	67	80	110	123	150	167	200	266	332
Leuchtstofflampen, konventionelle – Drossel – Starter – Schaltung	I_e [A]	55	95	100	125	145	207	237	263	300	375	525
Leuchtstofflampen, Duo – Schaltung (reihen-kompensiert)	I_e [A]	59	71	95	100	138	186	213	236	270	338	473
elektronische Vorschaltgeräte	I_e [A]	45.5	56	66.5	80.5	105	130	158	175	210	280	350
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Halogen-Metallampfen	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Natriumdampf-Hochdrucklampen	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Natriumdampf-Niederdrucklampen	I_e [A]	25	35	40	50	70	100	111	123	140	175	245

Bei kompensierten Lampen darf die Summe der Kapazitäten die max. zulässige Kondensatorlast (C_{max}) der Schütze nicht übersteigen!
Die Werte in der Tabelle gelten pro Strombahn der Schütze.


































	Bemessungs- betriebsstrom AC-3	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz AC-3				max. Umschaltzeit	Typ Artikel-Nr.
	380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	500 V	660 V 690 V	s	
	I _e A	P kW	P kW	P kW	P kW		
Stern-Dreieck-Kombinationen SDAINL							
Schalthäufigkeit: max. 30 Anläufe/Stunde							
	12	3	5,5	5,5	5,5	< 20	SDAINLM12(230V50HZ,240V60HZ) 278286
	16	4	7,5	7,5	7,5	< 20	SDAINLM16(230V50HZ,240V60HZ) 278311
	22	5,5	11	11	11	< 20	SDAINLM22(230V50HZ,240V60HZ) 278336
	30	7,5	15	18,5	18,5	< 20	SDAINLM30(230V50HZ,240V60HZ) 278361
	45	11	22	30	22	< 20	SDAINLM45(230V50HZ,240V60HZ) 278386
	55	15	30	37	30	< 20	SDAINLM55(230V50HZ,240V60HZ) 278411
	70	18,5	37	45	37	< 20	SDAINLM70(230V50HZ,240V60HZ) 239895
	90	22	45	55	45	< 20	SDAINLM90(230V50HZ,240V60HZ) 239937
	115	30	55	75	55	< 20	SDAINLM115(230V50HZ,240V60HZ) 239963
	140	37	75	90	90	< 20	SDAINLM140(230V50HZ,240V60HZ) 240009
	165	45	90	110	132	< 20	SDAINLM165(230V50HZ,240V60HZ) 240035
	200	55	110	132	160	< 20	SDAINLM200(230V50HZ,240V60HZ) 101010
	260	75	132	160	160	< 20	SDAINLM260(230V50HZ,240V60HZ) 101031

Komponenten für den Selbstzusammenbau von Stern-Dreieck-Kombinationen

max. Bemessungsbetriebsleistung
Drehstrommotoren 50 – 60 Hz




Einzelkomponenten der Kombination









freie Hilfsschalter







AC-3					Umschaltzeit ¹⁾			Spule nach EN 50005 Schaltglieder nach EN 50005 und EN 50012						
230 V	400 V	500 V	690 V	1000 V				Netzschütz Q11	Dreieckschütz Q15	Sternschütz Q13	Zeitrelais K1	Q11	Q15	Q13
kW	kW	kW	kW	kW	bis 12 s	bis 20 s	bis 30 s	Typ DIL	Typ DIL	Typ DIL	Typ			
90	160	200	250	132	●	●	●	M185A/22	M185A/22	M115/22	ETR4-51			
110	200	250	315	160	●	●	—	M225A/22	M225A/22	M150/22	ETR4-51			
132	250	315	400	200	●	●	●	M250/22	M250/22	M185A/22	ETR4-51			
160	300	355	450	200	●	●	●	M300A/22	M300A/22	M185A/22	ETR4-51			
200	355	450	560	220	●	●	—	M400/22	M400/22	M250/22	ETR4-51			
250	450	560	600	220	●	●	●	M500/22	M500/22	M300A/22	ETR4-51			
300	560	710	900	355	●	●	●	M580/22	M580/22	M400/22	ETR4-51			
350	630	750	950	355	●	●	●	M650/22	M650/22	M400/22	ETR4-51			
400	710	900	1200	1400	●	●	●	M750/22	M750/22	M580/22	ETR4-51			
450	800	950	1300	1400	●	●	●	M820/22	M820/22	M580/22	ETR4-51			
560	1000	1200	1700	1700	●	●	—	M1000/22	M1000/22	M650/22	ETR4-51			





Hinweis





¹⁾ Längere Umschaltzeiten auf Anfrage









	Bemessungs- betriebsstrom	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz						Typ Artikel-Nr.
	AC-3	AC-3			AC-4			
	380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	
	I _e A	P kW	P kW	P kW	P kW	P kW	P kW	
Wendekombinationen DIUL								
	9	2,2	4	4	1,5	3	3	DIULEM/21(MV)(230V50HZ,240V60HZ) 051849
	9	2,2	4	4	1,5	3	3	DIULEM/21(MV-G(24VDC)) 214655
	7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	DIULM7/21(230V50HZ,240V60HZ) 278061
	7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	DIULM7/21(24VDC) 107021
	9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	DIULM9/21(230V50HZ,240V60HZ) 278086
	9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	DIULM9/21(24VDC) 107022
	12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	DIULM12/21(230V50HZ,240V60HZ) 278111
	12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	DIULM12/21(24VDC) 107023
	18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	DIULM17/21(230V50HZ,240V60HZ) 278136
	18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	DIULM17/21(RDC24) 107024
	25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	DIULM25/21(230V50HZ,240V60HZ) 278161
	25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	DIULM25/21(RDC24) 107025
	32	10	15	17	4	7	10	DIULM32/21(230V50HZ,240V60HZ) 278186
	32	10	15	17	4	7	10	DIULM32/21(RDC24) 107026
	40	12,5	18,5	23	5	9	12	DIULM40/11(230V50HZ,240V60HZ) 278211
	50	15,5	22	30	6	10	14	DIULM50/11(230V50HZ,240V60HZ) 278236
	65	20	30	35	7	12	17	DIULM65/11(230V50HZ,240V60HZ) 278261



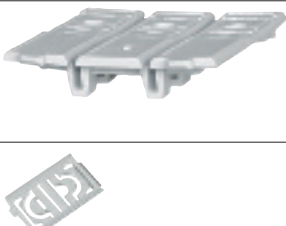


Kontaktbestückung S = Schließer S _F = Frühschließer Ö = Öffner Ö _S = Spätöffner			verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.	
SmartWire-DT Schützmodule						
zur Anbindung der Leistungsschütze an SmartWire-DT Ein Modul notwendig pro Schütz.						
	Meldungen Schaltzustand Schütz, Zustand der digitalen Eingänge 1 und 2 Befehle Schützensteuerung		DILM(C)7... - DILM(C)32 DILM38 DILA MSC-D(E)-...(24VDC)	DIL-SWD-32-001	118560	
	Meldungen Schaltzustand Schütz, Zustand der digitalen Eingänge 1 und 2, Schaltstellung 1-0-A-Schalter Befehle Schützensteuerung			DIL-SWD-32-002	118561	
Hilfsschalterbausteine						
mit zwangsgeführten Kontakten, außer ...XHI(C)V						
Aufbauhilfsschalter						
	Schraubklemmen	1 S	1 Ö	DILM(C)7-10... DILM(C)9-10... DILM(C)12-10... DILM(C)15-10... DILM(C)17-10... DILM(C)25-10... DILM(C)32-10... DILM38-10... DILMP20... DILMP32-10... DILMP45-10...	DILM32-XHI11	277376
		-	2 Ö		DILM32-XHI02	277375
		2 S	2 Ö	DILM32-XHI22 DILM32-XHI31	277377 106112	
		3 S	1 Ö			
	Federzugklemmen	1 S	1 Ö	DILM32-XHIC11 DILM32-XHIC02	277751 277750	
		-	2 Ö			
		2 S	2 Ö	DILM32-XHIC22	277752	
	Schraubklemmen	2 S	-	DILA... DILM(C)7... DILM(C)9... DILM(C)12... DILM(C)15... DILM(C)17... DILM(C)25... DILM(C)32... DILM38... DILMP20... DILMP32... DILMP45...	DILA-XHI20	276422
		1 S	1 Ö		DILA-XHI11	276421
		-	2 Ö	DILA-XHI02 DILA-XHIV11	276420 276423	
		1 S _F	1 Ö _S			
		4 S	-	DILA-XHI40 DILA-XHI31 DILA-XHI22 DILA-XHI13 DILA-XHI04 DILA-XHIV22	276428 276427 276426 276425 276424 276429	
		3 S	1 Ö			
		2 S	2 Ö			
		1 S	3 Ö			
		-	4 Ö			
		1 S	1 Ö			
		1 S _F	1 Ö _S			

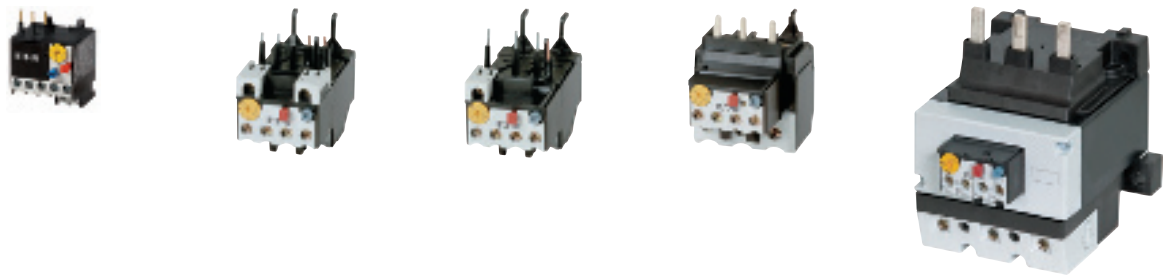
Kontaktbestückung			verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
S = Schließer S _F = Frühschließer Ö = Öffner Ö _S = Spätöffner					
Hilfsschalterbausteine					
mit zwangsgeführten Kontakten, außer ...XHI(C)V					
Aufbauhilfsschalter					
Schraubklemmen	1 S (für Elektronik- anwendungen)	1 Ö (für Elektronik- anwendungen)	DILA... DILM(C)7... DILM(C)9... DILM(C)12... DILM(C)15... DILM(C)17... DILM(C)25... DILM(C)32... DILM38... DILMP20... DILMP32... DILMP45...	DILA-XHIR11	110140
				DILA-XHIR22	139580
	2 S (1 S über Mikro- schalter für Elektro- nikanwendungen)	2 Ö (1 Ö über Mikro- schalter für Elektro- nikanwendungen)			
Federzugklemmen	2 S	-		DILA-XHIC20	276528
	1 S	1 Ö		DILA-XHIC11	276527
	-	2 Ö	DILA-XHIC02	276526	
	1 S _F	1 Ö _S	DILA-XHICV11	276529	
	4 S	-	DILA-XHIC40	276534	
	3 S	1 Ö	DILA-XHIC31	276533	
	2 S	2 Ö	DILA-XHIC22	276532	
	1 S	3 Ö	DILA-XHIC13	276531	
	-	4 Ö	DILA-XHIC04	276530	
	1 S	1 Ö	DILA-XHICV22	276535	
	1 S _F	1 Ö _S			
Schraubklemmen	2 S	-	DILM40... DILM50... DILM65... DILM72... DILM80... DILM95... DILM115... DILM150... DILM170... DILMP63... DILMP80... DILMP125... DILMP160... DILMP200...	DILM150-XHI20	277945
	1 S	1 Ö		DILM150-XHI11	277946
	1 S	1 Ö		DILM150-XHIA11	283463
	-	2 Ö		DILM150-XHI02	277947
	4 S	-		DILM150-XHI40	277948
	3 S	1 Ö		DILM150-XHI31	277949
	2 S	2 Ö		DILM150-XHI22	277950
	2 S	2 Ö		DILM150-XHIA22	283464
	1 S	3 Ö		DILM150-XHI13	277951
	-	4 Ö		DILM150-XHI04	277952
	1 S	1 Ö		DILM150-XHIV22	277953
	1 S _F	1 Ö _S			

Kontaktbestückung		verwendbar für		Typ	Artikel-Nr.
S = Schließer S _F = Frühschließer Ö = Öffner Ö _s = Spätöffner					
Hilfsschalterbausteine					
mit zwangsgeführten Kontakten, außer ...XHI(C)V					
seitliche Hilfsschalter					
	Schraubklemmen	1 S	-	DILM7... DILM9... DILM12... DILM15... DILMP20... DILA...	DILA-XHI10-S 115948
		-	1 Ö		DILA-XHI01-S 115949
		1 S	1 Ö	DILM17... DILM25... DILM32... DILM38...	DILM32-XHI11-S 101371
		1 S	1 Ö	DILM250 - DILH2600	DILM820-XHI11-SI 208281
		1 S	1 Ö		DILM820-XHI11-SA 208282
		1 S _F	1 Ö _s		DILM820-XHI11V-SI 208283
		1 S	1 Ö	DILM40 - DILM225A DILMP63 - DILMP200	DILM1000-XHI11-SI 278425
		1 S _F	1 Ö _s		DILM1000-XHIV11-SI 278426
		1 S	1 Ö		DILM1000-XHI11-SA 278427
	Federzugklemmen	1 S	-	DILMC7... DILMC9... DILMC12... DILMC15... DILAC...	DILA-XHIC10-S 115950
			1 Ö		DILA-XHIC01-S 115951

verwendbar für		Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Wechselstrombetätigung 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz Typ Artikel-Nr.	Gleichstrombetätigung 24 V DC Typ Artikel-Nr.
Schutzbeschaltungen				
RC-Löschglieder				
	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA	DILM12-XSPR240 281200	DILM12-XSPR240 281200	-
	DILM17 - DILM32 DILMP32 - DILMP45	DILM32-XSPR240 281203	DILM32-XSPR240 281203	-
	DILM40 - DILM95 DILMP63 - DILMP200	DILM95-XSPR240 281206	DILM95-XSPR240 281206	-
Varistor-Löschglieder				
	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA	DILM12-XSPV240 281210	DILM12-XSPV130 281209	-
	DILM17 - DILM32 DILMP32 - DILMP45	DILM32-XSPV240 281214	DILM32-XSPV130 281213	-
	DILM40 - DILM95 DILMP63 - DILMP200	DILM95-XSPV240 281218	DILM95-XSPV130 281217	-
Varistor-Löschglieder mit integrierter LED				
	DILM7 - DILM12 DILMP20 DILA	DILM12-XSPVL240 281221	DILM12-XSPVL240 281221	-
	DILM17 - DILM32 DILMP32 - DILMP45	DILM32-XSPVL240 281223	DILM32-XSPVL240 281223	-
	DILM40 - DILM95 DILMP63 - DILMP200	DILM95-XSPVL240 281225	DILM95-XSPVL240 281225	-
Dioden-Löschglied				
	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA	-	-	DILM12-XSPD 101672

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
Mechanische Verriegelung		
	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA	DILM12-XMV 281196
	DILM17 - DILM38 DILMP32 - DILMP45	DILM32-XMV 281197
	DILM40 - DILM72 DILMP63 - DILMP80	DILM65-XMV 281198
	DILM80 - DILM170 DILMP125 - DILMP200	DILM150-XMV 240081
	DILM185A, DILM225A, DILM250, DILM300A, DILM400, DILM500	DILM500-XMV 208289
	DILM580, DILM650 DILM750, DILM820 DILM1000	DILM820-XMV 208288
Parallelverbinder für Hauptkontakte		
bestehend aus 2 Stück Parallelverbinder		
	DILM7 - DILM15	DILM12-XP1 281193
	DILM17 - DILM32	DILM32-XP1 281194
	DILM40 - DILM72	DILM65-XP1 281195
	DILM80 - DILM170	DILM150-XP1 284769
	DILM185A	DILM185-XP1 208292
Sternpunktbrücken		
	DILM7 - DILM15	DILM12-XS1 281190
	DILM17 - DILM32	DILM32-XS1 281191
	DILM40 - DILM72	DILM65-XS1 281192
	DILM80 - DILM170	DILM150-XS1 284768
	DILM185A - DILM400	DILM400-XS1 208291
	DILM500	DILM500-XS1 208290

verwendbar für		Typ Artikel-Nr.
Stern-Dreieck-Verdrahtungssätze inklusive Sternpunktbrücke		
Hauptstromverdrahtung für Stern-Dreieck-Kombination		
	Netzschütze DILM7/9/12/15 Dreieckschütze DILM7/9/12/15 Sternschütze DILM7/9/12/15	DILM12-XSL 283130
	Netzschütze DILM17/25/32 Dreieckschütze DILM17/25/32 Sternschütze DILM17/25/32	DILM32-XSL 283131
	Netzschütze DILM40/50/65 Dreieckschütze DILM40/50/65 Sternschütze DILM40/50/65	DILM65-XSL 101058
Wende-Verdrahtungssätze		
Hauptstromverdrahtung für Wendekombination		
	DILM7 DILM9 DILM12	DILM12-XRL 283108
	DILM17 DILM25 DILM32	DILM32-XRL 283109
	DILM40 DILM50 DILM65	DILM65-XRL 101057
IP2X-Abdeckung		
	DILM17 DILM25 DILM32 DILM38 DILMP32 DILMP45	DILM32-XIP2X 118855
	DILM40 DILM50 DILM65 DILM72 DILMP63 DILMP80	DILM65-XIP2X 106491
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170 DILMP125 DILMP160 DILMP200 ZB150	DILM150-XIP2X 106492
Abdeckungen		
	DILM185A DILM225A Z5-... FF225A	DILM225A-XHB 139560
	DILM250 DILM300A DILM400	DILM400-XHB 208287
	DILM500 DILM570	DILM500-XHB 208286
	DILM580 DILM650	DILM650-XHB 208285
	DILM750 DILM820, DILM1000	DILM820-XHB 208284
Kabelklemmenblock		
mit Steuerleitungsanschluss bestehend aus 3 Rahmenklemmen Anschlussmöglichkeit: Rundleiter, fein- und mehrdrähtig, Bandleiter.		
	DILM185A DILM225A	DILM225A-XKU-S 139561
	DILM250 DILM300A DILM400	DILM400-XKU-S 208293



Einstellbereich
Überlastauslöser
 I_r
A




verwendbar für									
DILEM		DILM7 - DILM15		DILM17 - DILM38		DILM40 - DILM72		DILM80 - DILM170	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.



Bimetallrelais ZE, ZB



0,1 - 0,16	ZE-0,16	014263	ZB12-0,16	278431	ZB32-0,16	278442	-	-	-	-
0,16 - 0,24	ZE-0,24	014285	ZB12-0,24	278432	ZB32-0,24	278443	-	-	-	-
0,24 - 0,4	ZE-0,4	014300	ZB12-0,4	278433	ZB32-0,4	278444	-	-	-	-
0,4 - 0,6	ZE-0,6	014333	ZB12-0,6	278434	ZB32-0,6	278445	-	-	-	-
0,6 - 1	ZE-1,0	014376	ZB12-1	278435	ZB32-1	278446	-	-	-	-
1 - 1,6	ZE-1,6	014432	ZB12-1,6	278436	ZB32-1,6	278447	-	-	-	-
1,6 - 2,4	ZE-2,4	014479	ZB12-2,4	278437	ZB32-2,4	278448	-	-	-	-
2,4 - 4	ZE-4	014518	ZB12-4	278438	ZB32-4	278449	-	-	-	-
4 - 6	ZE-6	014565	ZB12-6	278439	ZB32-6	278450	-	-	-	-
6 - 9	ZE-9	014708	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - 10	-	-	ZB12-10	278440	ZB32-10	278451	ZB65-10	278455	-	-
9 - 12	ZE-12	014752	ZB12-12	278441	-	-	-	-	-	-
10 - 16	-	-	-	-	-	-	ZB65-16	278456	-	-
12 - 16	-	-	ZB12-16	290168	-	-	-	-	-	-
16 - 24	-	-	-	-	ZB32-24	278453	ZB65-24	278457	-	-
24 - 32	-	-	-	-	ZB32-32	278454	-	-	-	-
24 - 40	-	-	-	-	-	-	ZB65-40	278458	-	-
32 - 38	-	-	-	-	ZB32-38	112474	-	-	-	-
35 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	ZB150-50	278462
40 - 57	-	-	-	-	-	-	ZB65-57	278459	-	-
50 - 65	-	-	-	-	-	-	ZB65-65	278460	-	-
50 - 70	-	-	-	-	-	-	-	-	ZB150-70	278463
65 - 75	-	-	-	-	-	-	ZB65-75	108792	-	-
70 - 100	-	-	-	-	-	-	-	-	ZB150-100	278464
95 - 125	-	-	-	-	-	-	-	-	ZB150-125	278465
120 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	ZB150-150	278466
145 - 175	-	-	-	-	-	-	-	-	ZB150-175	107316

Motoren schalten & betreiben


Einstellbereich Überlastauslöser I, A 	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
--	----------------	-----	-------------

Bimetallrelais Z5

	50 - 70	DILM185A DILM225A	Z5-70/FF225A	139572
	70 - 100		Z5-100/FF225A	139573
	95 - 125		Z5-125/FF225A	139574
	120 - 160		Z5-160/FF225A	139575
	160 - 220		Z5-220/FF225A	139576
	200 - 250		Z5-250/FF225A	139577
	50 - 70	DILM250	Z5-70/FF250	210070
	70 - 100		Z5-100/FF250	210071
	95 - 125		Z5-125/FF250	210072
	120 - 160		Z5-160/FF250	210073
	160 - 220	DILM250 DILM300A	Z5-220/FF250	210074
	200 - 250		Z5-250/FF250	210075
	200 - 300	DILM300A	Z5-300/FF250	139578

Funktion	Typ	Artikel-Nr.
Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6		
	ohne Wiedereinschaltsperr Netz- und Fehler-LED-Anzeige	EMT6 066166
	ohne Wiedereinschaltsperr Netz- und Fehler-LED-Anzeige mit 2 Fühlerkreisen	EMT6(230V) 066400
	ohne Wiedereinschaltsperr Netz- und Fehler-LED-Anzeige Auslösung bei Kurzschluss in der Fühlerleitung	EMT62 171889
	umschaltbar mit/ohne Wiedereinschaltsperr für Hand- oder Fernrückstellung Testtaste Netz- und Fehler-LED-Anzeige	EMT6-K 269470
	umschaltbar mit/ohne Wiedereinschaltsperr für Hand- oder Fernrückstellung Testtaste Netz- und Fehler-LED-Anzeige mit 2 Fühlerkreisen	EMT6-DB 066167
	umschaltbar mit/ohne Wiedereinschaltsperr für Hand- oder Fernrückstellung Testtaste Netz- und Fehler-LED-Anzeige Auslösung bei Kurzschluss in der Fühlerleitung	EMT6-DB(230V) 066401
	Multifunktionsgerät umschaltbar mit/ohne Wiedereinschaltsperr Auslösung bei Kurzschluss in der Fühlerleitung nullspannungssicher für Hand- oder Fernrückstellung Testtaste Kurzschlusserkennung und Nullspannungssicherheit abschaltbar Netz- und Fehler-LED-Anzeige	EMT62-DB 171890
		EMT6-KDB 269471
		EMT6-DBK 066168



Erdschluss- überwachung		Einstellbereich Überlastauslöser I_r A 	verwendbar für DILM7 - DILM15	DILM17 - DILM38	DILM40 - DILM72	DILM80 - DILM150	DILM185A - DILM225A
			Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.	Typ Artikel-Nr.
Elektronische Motorschutzrelais ZEB							
Direktanbau							
ohne	0,33 - 1,65	ZEB12-1,65 136480	ZEB32-1,65 136486	-	-	-	-
	1 - 5	ZEB12-5 136481	ZEB32-5 136487	-	-	-	-
	4 - 20	ZEB12-20 136482	ZEB32-20 136488	-	-	-	-
	9 - 45	-	ZEB32-45 136489	ZEB65-45 136502	-	-	-
	20 - 100	-	-	ZEB65-100 136504	ZEB150-100 136506	-	-
	35 - 175	-	-	-	ZEB150-175 164303	ZEB225A-175 164307	-
mit	0,33 - 1,65	ZEB12-1,65-GF 136483	ZEB32-1,65-GF 136490	-	-	-	-
	1 - 5	ZEB12-5-GF 136484	ZEB32-5-GF 136491	-	-	-	-
	4 - 20	ZEB12-20-GF 136485	ZEB32-20-GF 136492	-	-	-	-
	9 - 45	-	ZEB32-45-GF 136493	ZEB65-45-GF 136503	-	-	-
	20 - 100	-	-	ZEB65-100-GF 136505	ZEB150-100-GF 136507	-	-
	35 - 175	-	-	-	ZEB150-175-GF 164304	ZEB225A-175-GF 164308	-
Einzel aufstellung							
ohne	0,33 - 1,65	-	ZEB32-1,65/KK 136494	-	-	-	-
	1 - 5	-	ZEB32-5/KK 136495	-	-	-	-
	4 - 20	-	ZEB32-20/KK 136496	-	-	-	-
	9 - 45	-	ZEB32-45/KK 136497	-	-	-	-
	20 - 100	-	-	-	ZEB150-100/KK 136508	-	-
	35 - 175	-	-	-	ZEB150-175/KK 164305	-	-
mit	0,33 - 1,65	-	ZEB32-1,65-GF/KK 136498	-	-	-	-
	1 - 5	-	ZEB32-5-GF/KK 136499	-	-	-	-
	4 - 20	-	ZEB32-20-GF/KK 136500	-	-	-	-
	9 - 45	-	ZEB32-45-GF/KK 136501	-	-	-	-
	20 - 100	-	-	-	ZEB150-100-GF/KK 136509	-	-
	35 - 175	-	-	-	ZEB150-175-GF/KK 164306	-	-

Build it in.



Motorschuttschalter PKZ und PKE

Flexible Lösungen: einfach, intelligent, steckbar, vielseitig.



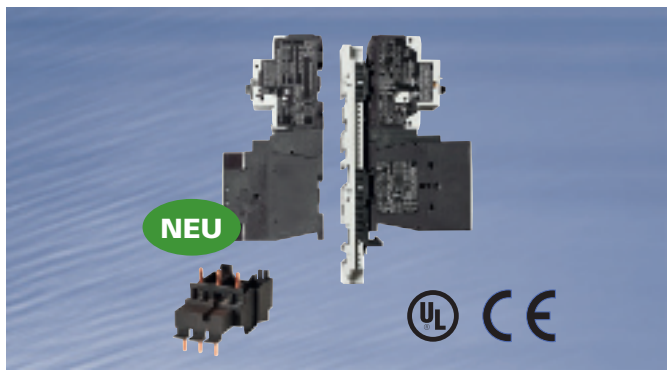
www.eaton.de/moem-ee



www.eaton.eu/pkz

Motorschuttschalter PKZ werden von Eaton schon seit 1932 hergestellt. Seitdem prägen unsere Ideen und Entwicklungen maßgeblich den Trend im Schutz von Motoren. Das Ergebnis sind fortschrittliche Konzepte und zur Marktreife gebrachte Produktinnovationen wie z.B. Motorschuttschalter PKE, die international immer wieder eine richtungsweisende Vorbildfunktion einnehmen.

Stillstandszeiten von Maschinen und Anlagen sollen so kurz wie möglich gehalten werden. Die schmelzsicherungslosen Motorschuttschalter PKZ vereinen Kurzschluss- und Überlastschutz in einem Gerät. Das ermöglicht eine schnelle Wiedereinschaltbereitschaft. PKZM0, PKZM01, PKZM4 und PKE haben das gleiche Zubehör. Einfach kombinierbar mit Schützen DILM und Softstartern DS7. So einfach kann Schalttechnik sein.



Neuer Verbindungsbaustein PKZM0-XDM32ME für Motorstarter bis 15kW Motorleistung

Der neue Verbindungsbaustein ermöglicht den Aufbau von Motorstarterkombinationen: Motorschutzschalter PKZM0 / PKE12 / PKE32 mit Leistungsschützen DILM17...38 bzw. Softstartern DS7 von 16 A bis 32 A Nennstrom. Der Aufbau des Motorstarters wird durch den neuen Verbindungsbaustein schneller, kompakter und sicherer im Vergleich zur bisherigen Lösung.



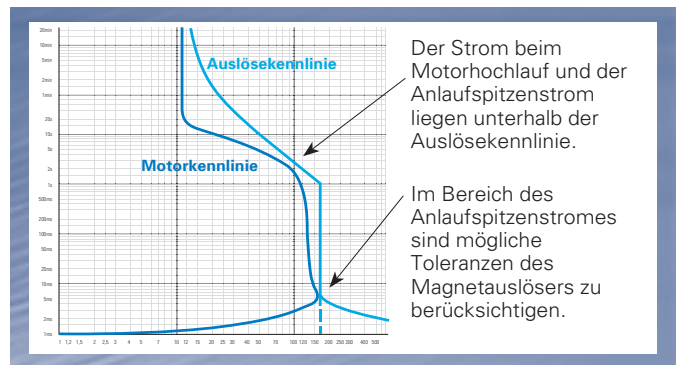
Modulare Bauform. Höchste Flexibilität. Große Leistung.

Motor- und Anlagenschutzschalter PKE mit elektronischem Überlastschutz bieten mit ihren besonderen Eigenschaften eine interessante Alternative zur Bi-Metalllösung und ergänzen intelligent die Gerätefamilie im Hause PKZ. In ihrer kompakten und modularen Bauform mit steckbaren Auslöseblöcken für Ströme bis 65 A bieten die Motor- und Anlagenschutzschalter PKE höchste Flexibilität.



Einheitliches Zubehör – werkzeuglos montieren

Mit nur zwei Motorschutzschaltern wird der gesamte Bereich von 0,1 bis 63 A abgedeckt. Und dies mit nur 20 verschiedenen Typen. Die Motorschutzschalter sind abgestimmt auf die Schützreihe DIL und so einfach zu Motorstartern kombinierbar.



IE3 Ready mit Eaton Schaltgeräten

Die Motorschutzschalter PKZM0, PKZM4 und PKE sind IE3-ready, sie schalten und schützen den Motor sicher und zuverlässig im Falle von Überlastung und Kurzschluss. Die Ansprechwerte der Kurzschlussauslöser wurden auf die erhöhten Anlaufströme der IE3-Motoren angepasst. Somit werden die Fehlauslösungen effektiv vermieden und ein sicherer Betrieb gewährleistet.

Optimal informiert dank SmartWire-DT

Motorstarterkombinationen mit PKZ und PKE ermöglichen über SmartWire-DT die Einbindung in die Automatisierungswelt. Über modulare COM-Anschaltungen werden verschiedene Meldenfunktionen bis hin zum aktuellen Stromfluss beim PKE erfasst. Die Daten lassen sich direkt in die Steuerung übertragen und stehen anlagenweit zu Verfügung.

3 Grundgeräte + 8 Auslöseblöcke = Strombereich bis 65 A

12 A (45 mm)
PKE 12



Motorschutz
0,3 A → 12 A
0,09 - 5,5 kW (400 V)

32 A (45 mm)
PKE 32



1 A → 32 A
0,37 - 15 kW (400 V)

65 A (55 mm)
PKE 65



8 A → 65 A
4 - 30 kW (400 V)

Anlagenschutz

15 A → 36 A

15 A → 65 A

8 steckbare Auslöseblöcke bis 65 A in 2 Ausführungen.

0,3 A → 1,2 A

1 A → 4 A

3 A → 12 A

8 A → 32 A

16 A → 65 A

15 A → 36 A

16 A → 65 A



Immer gut informiert

- Stromwerte
- Diagnosedaten
- Statusmeldungen
- Überlast-Relaisfunktion



Modular mit weitem Einstellbereich

Die Funktionssicherheit und die Lebensdauer eines Motors hängen zentral vom Motorschutz ab. Motorschutzschalter PKE mit elektronischem Überlastschutz bieten hier mit ihren besonderen Eigenschaften eine interessante Alternative zur Bi-Metalllösung und ergänzen intelligent die Gerätefamilie PKZ im Hause Eaton. In ihrer kompakten und modularen Bauform mit steckbaren Auslöseblöcken für Motorströme bis 65 A bieten Motorschutzschalter PKE höchste Flexibilität.

Die großen Stromeinstellbereiche reduzieren entscheidend die Variantenvielfalt, wodurch Projektierungsaufwand und -kosten minimiert werden.

PKZ und PKE im System xStart

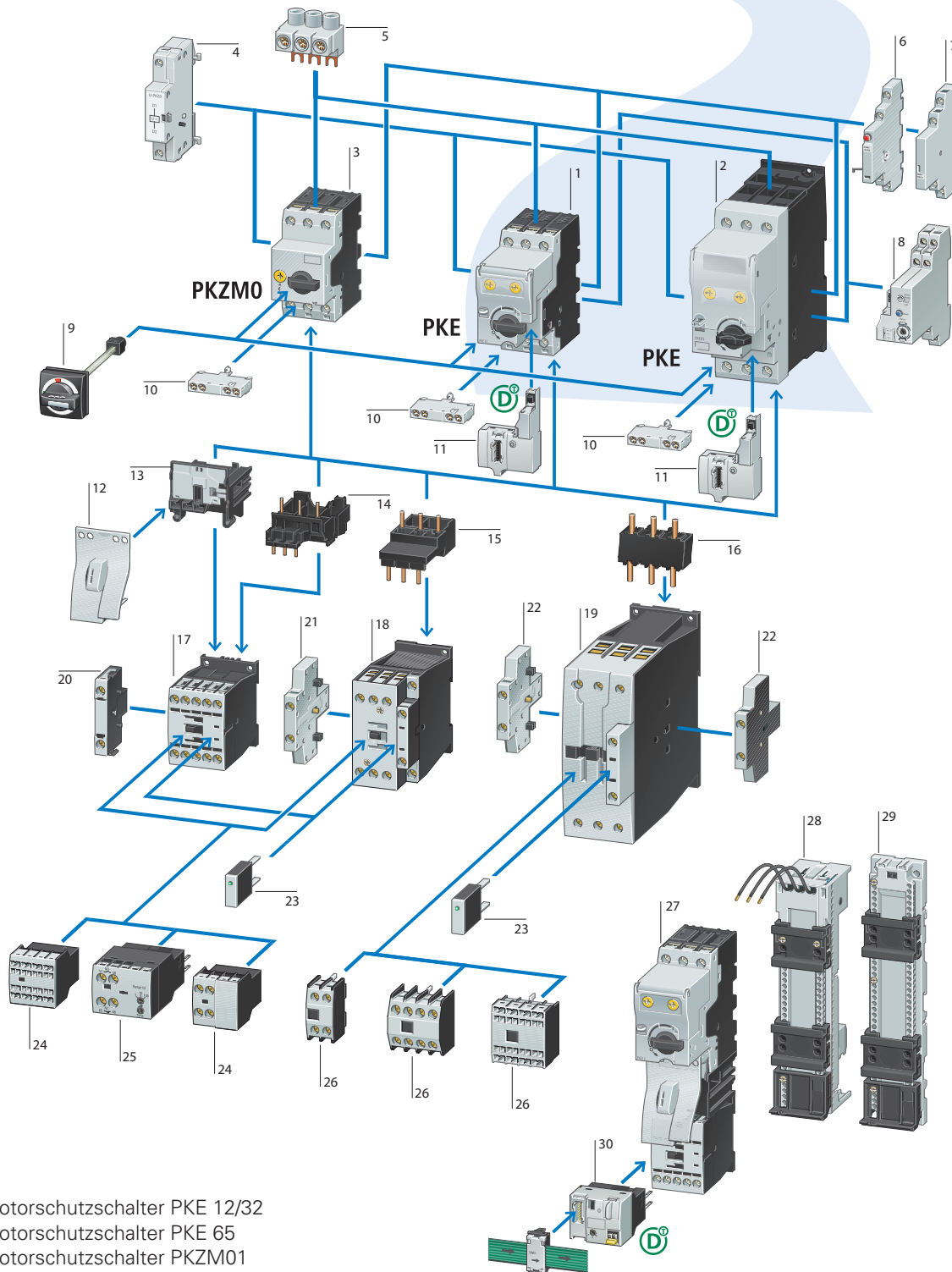
Den Motorschutzschaltern PKZ und PKE stehen die vielfältigen, approbierten Zusatzausrüstungen für den sicheren und rationalen Steuerungsbau aus dem xStart Sortiment zur Verfügung. Bei den meisten Anwendungen benötigt man Hilfsschalter mit unterschiedlicher Kontaktbestückung für Verriegelung oder Signalisierung. Der Motorstarteraufbau mit zwei getrennten Kontaktsystemen inklusive sichtbarer Trennstrecke ermöglicht eine eindeutige Zuordnung von Schutzorgan PKZ oder PKE und Schaltorgan DIL, wobei die Schaltgeräte einzeln austauschbar sind.

Durchgängiges Zubehör aus dem System xStart erlaubt Einsparungen in der Logistik und minimiert den Projektierungsaufwand

Optimal informiert dank SmartWire-DT







Motorstarterkombinationen mit PKZ und PKE ermöglichen über SmartWire-DT die Einbindung in die Automatisierungswelt. Über modulare COM Anschaltungen werden beim PKZ verschiedenste Meldefunktionen übertragen. Beim Motorschutzschalter PKE darüber hinaus auch Diagnose-Status und Überlastmeldungen und die Erfassung des aktuellen Stromflusses. Die Daten lassen sich direkt in die Steuerung übertragen und stehen anlagenweit zur Verfügung.

Die somit geschaffenen Datentransparenz steigert die Effizienz und die Betriebszuverlässigkeit der Antriebe im Betriebsumfeld des Motorschutzschalters.



- 1 Motorschutzschalter PKE 12/32
- 2 Motorschutzschalter PKE 65
- 3 Motorschutzschalter PKZM01
- 4 Unterspannungsauslöser/Arbeitsstromauslöser
- 5 Einspeiseklemmblock
- 6 Auslöstmelder
- 7 Seitenanbau-Hilfsschalter
- 8 PKE Überlastrelaismodul
- 9 Türkupplungs-Drehgriff und Achsverlängerung
- 10 Frontseitiger Hilfsschalter
- 11 SmartWire-DT Kommunikationsanschaltung für PKE
- 12 Kombi-Steckverbinder
- 13 Mechanischer Verbinder
- 14 Motorstarterbaustein
- 15 Elektrischer Verbinder
- 16 Elektrischer Verbinder
- 17 Leistungsschütz bis 15 A

- 18 Leistungsschütz bis 38 A
- 19 Leistungsschütz bis 65 A
- 20 Seitenanbau-Hilfsschalter
- 21 Seitenanbau-Hilfsschalter
- 22 Seitenanbau-Hilfsschalter
- 23 Schutzbeschaltung
- 24 Aufbau-Hilfsschalter
- 25 Elektronischer Timer
- 26 Aufbau-Hilfsschalter
- 27 Direktstarter MSC-DEA bis 5,5 kW mit PKE
- 28 Sammelschienenadapter
- 29 Hutschienenadapter
- 30 SmartWire-DT PKE-Modul

Einstellbereich Überlastauslöser			Schraubklemmen		Einspeiseseitig Schraubklemmen Abgangsseitig Federzugklemmen		Federzugklemmen	
			Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Motorschuttschalter PKZM01, Zuordnungsart „1“ und „2“								
	0,1 - 0,16		PKZM01-0,16	278475	-	-	-	-
	0,16 - 0,25		PKZM01-0,25	278476	-	-	-	-
	0,25 - 0,4		PKZM01-0,4	278477	-	-	-	-
	0,4 - 0,63		PKZM01-0,63	278478	-	-	-	-
	0,63 - 1		PKZM01-1	278479	-	-	-	-
	1 - 1,6		PKZM01-1,6	278480	-	-	-	-
	1,6 - 2,5		PKZM01-2,5	278481	-	-	-	-
	2,5 - 4		PKZM01-4	278482	-	-	-	-
	4 - 6,3		PKZM01-6,3	278483	-	-	-	-
	6,3 - 10		PKZM01-10	278484	-	-	-	-
	8 - 12		PKZM01-12	278485	-	-	-	-
	10 - 16		PKZM01-16	283390	-	-	-	-
	16 - 20		PKZM01-20	283383	-	-	-	-
	20 - 25		PKZM01-25	288893	-	-	-	-
Motorschuttschalter PKZM0, Zuordnungsart „1“ und „2“								
	0,1 - 0,16		PKZM0-0,16	072730	PKZM0-0,16-SC	229828	PKZM0-0,16-C	229669
	0,16 - 0,25		PKZM0-0,25	072731	PKZM0-0,25-SC	229829	PKZM0-0,25-C	229670
	0,25 - 0,4		PKZM0-0,4	072732	PKZM0-0,4-SC	229830	PKZM0-0,4-C	229671
	0,4 - 0,63		PKZM0-0,63	072733	PKZM0-0,63-SC	229831	PKZM0-0,63-C	229672
	0,63 - 1		PKZM0-1	072734	PKZM0-1-SC	229832	PKZM0-1-C	229673
	1 - 1,6		PKZM0-1,6	072735	PKZM0-1,6-SC	229833	PKZM0-1,6-C	229674
	1,6 - 2,5		PKZM0-2,5	072736	PKZM0-2,5-SC	229834	PKZM0-2,5-C	229675
	2,5 - 4		PKZM0-4	072737	PKZM0-4-SC	229835	PKZM0-4-C	229676
	4 - 6,3		PKZM0-6,3	072738	PKZM0-6,3-SC	229836	PKZM0-6,3-C	229677
	6,3 - 10		PKZM0-10	072739	PKZM0-10-SC	229837	PKZM0-10-C	229678
	8 - 12		PKZM0-12	278486	PKZM0-12-SC	278487	PKZM0-12-C	278488
	10 - 16		PKZM0-16	046938	PKZM0-16-SC	229838	PKZM0-16-C	229679
	16 - 20		PKZM0-20	046988	-	-	-	-
	20 - 25		PKZM0-25	046989	-	-	-	-
	25 - 32		PKZM0-32	278489	-	-	-	-
Motorschuttschalter PKZM4, Zuordnungsart „1“ und „2“								
	10 - 16		PKZM4-16	222350	-	-	-	-
	16 - 25		PKZM4-25	222352	-	-	-	-
	24 - 32		PKZM4-32	222353	-	-	-	-
	32 - 40		PKZM4-40	222354	-	-	-	-
	40 - 50		PKZM4-50	222355	-	-	-	-
	50 - 58		PKZM4-58	222394	-	-	-	-
	55 - 65		PKZM4-63	222413	-	-	-	-
UL Leistungsschalter nach NFPA79								
	10 - 16		PKZM4-16-CB	132591	-	-	-	-
	16 - 25		PKZM4-25-CB	132592	-	-	-	-
	24 - 32		PKZM4-32-CB	132593	-	-	-	-
Transformatorschuttschalter								
	0,1 - 0,16		PKZM0-0,16-T	088907	-	-	-	-
	0,16 - 0,25		PKZM0-0,25-T	088908	-	-	-	-
	0,25 - 0,4		PKZM0-0,4-T	088909	-	-	-	-
	0,4 - 0,63		PKZM0-0,63-T	088910	-	-	-	-
	0,63 - 1		PKZM0-1-T	088911	-	-	-	-
	1 - 1,6		PKZM0-1,6-T	088912	-	-	-	-
	1,6 - 2,5		PKZM0-2,5-T	088913	-	-	-	-
	2,5 - 4		PKZM0-4-T	088914	-	-	-	-
	4 - 6,3		PKZM0-6,3-T	088915	-	-	-	-
	6,3 - 10		PKZM0-10-T	088916	-	-	-	-
	8 - 12		PKZM0-12-T	278492	-	-	-	-
	10 - 16		PKZM0-16-T	088917	-	-	-	-
	16 - 20		PKZM0-20-T	088918	-	-	-	-
	20 - 25		PKZM0-25-T	278493	-	-	-	-

Einstellbereich
Überlastauslöser**Grundgerät mit Standardknebel**

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Auslöseblock Motorschutz Standard

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Auslöseblock Motorschutz Erweitert
Anbindung an SmartWire-DT mit PKE-SWD-32 oder PKE-SWD-SP

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Komplettgerät mit Standardknebel

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Motorschuttschalter PKE, Zuordnungsart „1“ und „2“

0,3 - 1,2	PKE12	121721	PKE-XTU-1,2	121723	PKE-XTUA-1,2	121727	PKE12/XTU-1,2	121731
1 - 4	PKE12	121721	PKE-XTU-4	121724	PKE-XTUA-4	121728	PKE12/XTU-4	121732
3 - 12	PKE12	121721	PKE-XTU-12	121725	PKE-XTUA-12	121729	PKE12/XTU-12	121733
8 - 32	PKE32	121722	PKE-XTU-32	121726	PKE-XTUA-32	121730	PKE32/XTU-32	121734

Einstellbereich
Überlastauslöser**Grundgerät mit Standardknebel**

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Auslöseblock Anlagenschutz Standard

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Auslöseblock Anlagenschutz Erweitert
Anbindung an SmartWire-DT mit PKE-SWD-CP

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Komplettgerät mit Standardknebel

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Anlagenschutzschalter PKE, Kurzschlussauslöser 5 - 8 x I_n

15 - 36	PKE32	121722	PKE-XTUCP-36	153164	PKE-XTUACP-36	168795	PKE32/XTUCP-36	168972
---------	--------------	--------	---------------------	--------	----------------------	--------	-----------------------	--------

Einstellbereich
Überlastauslöser**Grundgerät mit Standardknebel**

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Auslöseblock Motorschutz Standard

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Auslöseblock Motorschutz Erweitert
Anbindung an SmartWire-DT mit PKE-SWD-SP

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Komplettgerät mit Standardknebel

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Motorschuttschalter PKE, Zuordnungsart „1“ und „2“

8 - 32	PKE65	138258	PKE-XTUW-32	138261	PKE-XTUWA-32	138262	PKE65/XTUW-32	138517
16 - 65	PKE65	138258	PKE-XTU-65	138259	PKE-XTUA-65	138260	PKE65/XTU-65	138516

Einstellbereich
Überlastauslöser**Grundgerät mit Standardknebel**

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Auslöseblock Anlagenschutz Standard

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Auslöseblock Anlagenschutz Erweitert
Anbindung an SmartWire-DT mit PKE-SWD-CP

Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------

Komplettgerät mit Standardknebel










Typ	Artikel-Nr.
-----	-------------



















Anlagenschutzschalter PKE, Kurzschlussauslöser 5 - 8 x I_n








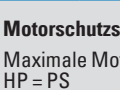
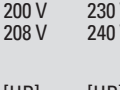
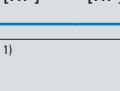
15 - 36	PKE65	138258	PKE-XTUWCP-36	168796	PKE-XTUWACP-36	168797	PKE65/XTUWCP-36	168973
30 - 65	PKE65	138258	PKE-XTUCP-65	168798	PKE-XTUACP-65	168799	PKE65/XTUCP-65	168974

	Typ	Artikel-Nr.
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorschutzschalter)		
zur Anbindung des Motorschutzschalters mit Auslöseblöcken PKE-XTU(W)A-... (Motorschutz) an SmartWire-DT		
<p>Anbau an Motorschutzschalter PKE</p> <p>Meldungen Schaltstellung PKE Motorstrom in % Thermisches Motorabbild in % Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...) Eingestellter Wert Überlastauslöser Eingestellter Wert Trägheitsgrad (CLASS) Typ Auslöseblock</p> <p>Befehle Fernabschaltung Motorschutzschalter</p>	PKE-SWD-SP	150614
SmartWire-DT PKE-Modul (Leistungsschalter)		
zur Anbindung des Leistungsschalters PKE mit Auslöseblöcken PKE-XTU(W)ACP-... (Motorschutz) an SmartWire-DT		
<p>Anbau an Leistungsschalter PKE</p> <p>Meldungen Schaltstellung PKE Alle Phasenströme in % Thermische Auslastung in % Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...) Eingestellter Wert Überlastauslöser Eingestellter Wert Kurzschlussauslöser Typ Auslöseblock</p> <p>Befehle Fernabschaltung Leistungsschalter</p>	PKE-SWD-CP	172735

	Bemessungsbetriebsstrom I_e A	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Sammelschienenadapter für PKZ und PKE				
	25	PKZM0, PKE + DILM7 PKZM0, PKE + DILM9 PKZM0, PKE + DILM12 PKZM0, PKE + DILM15 MSC-D-0,25-M7... - MSC-D-16-M15...	BBA0-25	101451
	25	PKZM0, PKE + 2 x DILM7-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM9-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM12-01 MSC-R-0,25-M7... - MSC-R-12-M12...	BBA0R-25	101453
	32	PKZM0, PKE + DILM(C)17 PKZM0, PKE + DILM(C)25 PKZM0, PKE + DILM(C)32	BBA0-32	101452
	32	PKZM0, PKE + 2 x DILM(C)17-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM(C)25-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM(C)32-01	BBA0R-32	101454
	63	PKZM4, PKE65 + DILM(C)17 PKZM4, PKE65 + DILM(C)25 PKZM4, PKE65 + DILM(C)32 PKZM4, PKE65 + DILM(C)40 PKZM4, PKE65 + DILM(C)50 PKZM4, PKE65 + DILM(C)65	BBA4L-63	101459

Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner			verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Normalhilfsschalter					
	1 S	1 Ö	PKZM01 PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKE	NHI11-PKZ0	072896
	1 S	1 Ö		NHI11-PKZ0-C	229680
	1 S	2 Ö		NHI12-PKZ0	072895
	2 S	1 Ö		NHI21-PKZ0	072894
	1 S	1 Ö		NHI-E-11-PKZ0	082882
	1 S	-	NHI-E-10-PKZ0	082884	
	1 S	-	NHI-E-10-PKZ0-C	229681	
	-	1 Ö	NHI-E-01-PKZ0-C	229682	
Ausgelöstmelder					
	2 x 1 S	-	PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01 PKE	AGM2-10-PKZ0	072898
	-	2 x 1 Ö		AGM2-01-PKZ0	072899
Hilfsschalter, voreilender					
	2 S	-	PKZM0 PKZM0-T PKM0 PKZM4	VHI20-PKZ0	203595
	2 S	-	PKZM01	VHI20-PKZ01	278495
Arbeitsstromauslöser					
	-	-	PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01 PKE	A-PKZ0(230V50HZ)	073187
	-	-		A-PKZ0(24VDC)	073200
Unterspannungsauslöser					
	-	-	PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01 PKE	U-PKZ0(230V50HZ)	073135
	-	-		U-PKZ0(24VDC)	157862
Modul Überlast-Relaisfunktion					
	1 S	1 Ö	PKE12 PKE32 PKE65 mit XTUA-Auslöseblock ab Release 04	PKE-XZMR(24VDC)	173425
	1 S	1 Ö		PKE-XZMR(230V50HZ)	173416
Drehknebel, abschließbar					
	zum Abschließen des Motorschutzschalters PKZM0, PKZM4 und PKE als Hauptschalter nach EN 60204 Abschließbar in der „0“-Stellung mit einem Bügelschloss Bügelstärke 3 - 6.35 mm			AK-PKZ0	030851

verwendbar für		Typ	Artikel-Nr.
Drehstromschienenblock, Einspeisung an den Klemmen 1, 3, 5			
für PKZM0-... oder PKE ohne seitlich angebaute Hilfsschalter oder Spannungsauslöser			
	-	B3.0/2-PKZ0	063961
	-	B3.0/3-PKZ0	232289
	-	B3.0/4-PKZ0	063960
	-	B3.0/5-PKZ0	232290
für Motorschutzschalter mit je einem Hilfsschalter oder Ausgelöstmelder rechts angebaut			
	-	B3.1/2-PKZ0	044945
	-	B3.1/3-PKZ0	044946
	-	B3.1/4-PKZ0	044947
	-	B3.1/5-PKZ0	044948
für PKZM0-... oder PKE mit je einem Hilfsschalter und einem Ausgelöstmelder rechts angebaut oder einem Spannungsauslöser links angebaut			
	-	B3.2/2-PKZ0	063963
	-	B3.2/4-PKZ0	063959
Einspeiseklemme			
	PKZM0 PKE	BK25/3-PKZ0	032720
	PKZM0	BK25/3-PKZ0-E	262518
Leeranschlussabdeckung			
	berührungssicher zur Abdeckung von nicht belegten Anschlüssen am Drehstromschienenblock B3...-PKZ0	H-B3-PKZ0	032721
Verdrahtungsset			
Für Direktstarter			
steckbar	PKZM0, PKE + DILM7 PKZM0, PKE + DILM9 PKZM0, PKE + DILM12 PKZM0, PKE + DILM15	PKZM0-XDM12	283149
			
schraubbar	PKZM0, PKE + DILM7 PKZM0, PKE + DILM9 PKZM0, PKE + DILM12 PKZM0, PKE + DILM15	PKZM0-XDM15ME	179646
			
schraubbar	PKZM0, PKE + DILM17 PKZM0, PKE + DILM25 PKZM0, PKE + DILM32 PKZM0, PKE + DS7	PKZM0-XDM32ME	190312
			
	PKZM0, PKE + DILM7 PKZM0, PKE + DILM9 PKZM0, PKE + DILM12 PKZM0, PKE + DILM15	PKZM4-XDM65	101053
Für Wendestarter			
	PKZM0, PKE + DILM7-01 PKZM0, PKE + DILM9-01 PKZM0, PKE + DILM12-01	PKZM0-XRM12	283185
	PKZM0, PKE + DILM17 PKZM0, PKE + DILM25 PKZM0, PKE + DILM32	PKZM0-XRM32	283189

Beschreibung	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Verdrahtungsset			
Elektrischer Kontaktbaustein			
	PKZM0, PKE + DILM17 PKZM0, PKE + DILM25 PKZM0, PKE + DILM32 DS7-34...SX016... DS7-34...SX024... DS7-34...SX032...	PKZM0-XM32DE	239349
	PKZM4, PKE65 + DILM40 PKZM4, PKE65 + DILM50 PKZM4, PKE65 + DILM65	PKZM4-XM65DE	101056
Türkuppelungsgriffe			
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204	PKZM0 PKZM4	PKZ0-XH 106132
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204 in MCC-Verteilern mit um 90° gedreht eingebautem PKZM0	PKZM0 PKZM4	PKZ0-XH-MCC 106136
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204	PKE	PKE-XH 142416
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204 in MCC-Verteilern mit um 90° gedreht eingebautem PKE	PKE	PKE-XH-MCC 142418
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion, nach EN 60204	PKZM0 PKZM4	PKZ0-XRH 106133
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion nach EN 60204 in MCC-Verteilern mit um 90° gedreht eingebautem PKZM0	PKZM0 PKZM4	PKZ0-XRH-MCC 106137
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion, nach EN 60204	PKE	PKE-XRH 142417
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion nach EN 60204 in MCC-Verteilern mit um 90° gedreht eingebautem PKE	PKE	PKE-XRH-MCC 142419

Manual Self Protected Combination Controller UL 60947-4-1, Type E

Motorschutzscharter PKZM0(4), Einsatz als „Manual self-protected Motor Starters“ – UL 508 Type E									
Maximale Motorleistung Drehstrom HP = PS				Einstellbereiche		Interrupting Capacity = Short Circuit Current Rating SCCR			Komponenten
200 V 208 V	230 V 240 V	460 V 480 V	575 V 600 V	Überlast- auslöser	Kurzschluss- auslöser	240 V	480Y/ 277 V ²⁾	600Y/ 347 V ²⁾	Motorschut- scharter
[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[A]	[A]	[kA]	[kA]	[kA]	Typ
1)				0,1 – 0,16	2,5	65	65	50	PKZM0 - 0,16
				0,16 – 0,25	3,9	65	65	50	PKZM0 - 0,25
				0,25 – 0,4	6,2	65	65	50	PKZM0 - 0,4
				0,4 – 0,63	9,8	65	65	50	PKZM0 - 0,63
				0,63 – 1	16	65	65	50	PKZM0 - 1
				1 – 1,6	25	65	65	50	PKZM0 - 1,6
1/2	1/2	1	1 1/2	1,6 – 2,5	39	65	65	50	PKZM0 - 2,5
3/4	3/4	2	3	2,5 – 4	62	65	65	50	PKZM0 - 4
1/2	1 1/2	3	5	4 – 6,3	98	65	65	50	PKZM0 - 6,3
2	3	5	7 1/2	6,3 – 10	155	65	65	50	PKZM0 - 10
3	3	7 1/2	10	8 – 12	186	65	65	–	PKZM0 - 12
3	5	10	10	10 – 16	248	42	42	–	PKZM0 - 16
5	–	–	15	16 – 20	310	18	18	–	PKZM0 - 20
–	7 1/2	15	20	20 – 25	388	18	18	–	PKZM0 - 25
7 1/2	10	20	25	25 – 32	496	18	18	–	PKZM0 - 32
3	5	10	10	10 – 16	248	65	65	25	PKZM4 - 16
5	7 1/2	15	20	16 – 25	388	65	65	25	PKZM4 - 25
7 1/2	10	20	30	25 – 32	496	65	65	25	PKZM4 - 32
10	–	30	30	32 – 40	620	65	65	25	PKZM4 - 40
–	15	30	40	40 – 50	775	65	65	–	PKZM4 - 50
–	–	40	50	50 – 58	899	65	65	–	PKZM4 - 58
–	–	40	50	55 – 65	977	65	65	–	PKZM4 - 63

Hinweise

¹⁾ Motorleistung in diesem Bereich nach Bemessungsstrom berechnen. Angegebene Werte nach NEC Table 430 -150²⁾ Geeignet für sternpunktgeerdete Netze

Schaltvermögen Schutzschalter ab Serien-Nr. 04

Bemessungsdauerstrom I_u

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_q IEC/EN 60947-4-1

Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I_{cu} IEC/EN 60947-2

Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I_{cs} IEC/EN 60947-2

	230 V				400 V				440 V				500 V				690 V			
I_u	I_q	I_{cu}	I_{cs}	A ¹⁾	I_q	I_{cu}	I_{cs}	A ¹⁾	I_q	I_{cu}	I_{cs}	A ¹⁾	I_q	I_{cu}	I_{cs}	A ¹⁾	I_q	I_{cu}	I_{cs}	A ¹⁾
A	kA	kA	kA		kA	kA	kA		kA	kA	kA		kA	kA	kA		kA	kA	kA	
PKZM0, PKZM0...-T, PKM0 mit Zuordnungsart „1“ und „2“																				
0,16 – 1	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N				N
1,6	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N				N
2,5	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N				N
4	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N	50	50	50	50
6,3	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N	3	3	3	50
10	150	150	150	N	150	150	150	N	50	50	50	50	42	42	11	50	3	3	2	50
12	50	50	38	50	50	50	38	50	50	15	12	50	15	15	4	50	3	3	2	50
16	50	50	38	50	50	50	38	50	50	15	12	50	15	15	4	50	3	3	2	50
20	50	50	38	50	50	50	38	50	50	10	3	50	10	3	3	50	3	3	1	50
25	50	50	38	50	50	50	38	50	50	10	3	50	10	3	3	50	3	3	1	50
32	50	40	10	50	50	40	10	50	50	10	3	50	10	3	3	50	3	3	1	50

PKZM0 (PKZM0...-T, PKM0) + CL-PKZ0

0,16 – 1		N		N		N		N		N		N		20	N	
1,6		N		N		N		N		N		N		20	N	
2,5		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N
4		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N
6,3		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N
10		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N
12		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N
16		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N
20		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N
25		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N
32		N		N		N		N		N		N	20	20	20	N

PKZM0 (PKZM0...-T, PKM0) + 2 CL-PKZ0

0,16 – 1		N		N		N		N		N		N		20	N	
1,6		N		N		N		N		N		N		20	N	
2,5		N		N		N		N		N		N	40	40	20	N
4		N		N		N		N		N		N	40	40	20	N
6,3		N		N		N		N		N	50	N	20	20	20	N
10		N		N		N		N		N	40	N	20	20	20	N
12		N		N		N		N		N	40	N	10	10	2,5	N
16		N		N		N		N		N	40	N	10	10	2,5	N
20		N		N		N		N	20	20	20	N	10	10	2,5	N
25		N		N		N		N	20	20	20	N	10	10	2,5	N
32		N		N		N		N	20	20	20	N	10	10	2,5	N

Hinweise






Kein vorgeschaltetes Schutzorgan notwendig, da eigenfester Bereich (100/150 kA)

N Nicht erforderlich

¹⁾ Erforderliche Vorsicherung, wenn der Kurzschlussstrom den bedingten Bemessungskurzschlussstrom der Geräte übersteigt ($I_{cc} \cdot I_q$).

Schaltvermögen Schutzschalter

Bemessungsdauerstrom I_u Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_q IEC/EN 60947-4-1Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I_{cu} IEC/EN 60947-2Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I_{cs} IEC/EN 60947-2

	230 V				400 V				440 V ²⁾				500 V ²⁾				690 V ²⁾				
I _u	I _q	I _{cu}	I _{cs}		I _q	I _{cu}	I _{cs}		I _q	I _{cu}	I _{cs}		I _q	I _{cu}	I _{cs}		I _q	I _{cu}	I _{cs}		
A	kA	kA	kA	A ¹⁾	kA	kA	kA	A ¹⁾	kA	kA	kA	A ¹⁾	kA	kA	kA	A ¹⁾	kA	kA	kA	A ¹⁾	
PKZM01 mit Zuordnungsart „1“ und „2“																					
0,16 – 1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50					
1,6	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50					
2,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50					
4	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50					
6,3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50					
10	50	50	50	50	50	50	50	50	42	42	10	50	42	42	10	50					
12	50	50	10	50	50	50	10	50	15	15	10	50	15	15	10	50					
16	50	50	10	50	50	50	10	50	15	15	10	50	15	15	10	50					
20, 25	50	50	10	50	50	50	10	50	10	10	3	50	10	10	3	50					
PKZM4 mit Zuordnungsart „1“ und „2“																					
16	150	100	25	N	150	100	25	N	45	45	12	100	15	15	4	100	8	8	2,5	100	
25	150	100	25	N	150	100	25	N	45	45	12	100	15	15	4	100	8	8	2,5	100	
32	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	12	100	15	15	4	100	5	5	2,5	100	
40	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	12	100	15	15	4	100	5	5	2,5	100	
50	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	12	100	15	15	4	100	5	5	2,5	100	
58	50	50	25	160	50	50	25	160	45	45	12	160	15	15	4	160	5	5	2,5	160	
63	50	50	25	160	50	50	25	160	45	45	12	160	15	15	4	160	5	5	2,5	160	
Hinweise																					
		Kein vorgeschaltetes Schutzorgan notwendig, da eigenfester Bereich (150 kA)								¹⁾ Sicherung (A gG/gL) zur Erhöhung des Schaltvermögens des Motorschutzschalters auf 100 kA											
										²⁾ Weitere Informationen zu Spannungen > 400 V und Gerätekombination mit CL-PKZ0 auf Anfrage.											
	N	Nicht erforderlich																			

I _u	230/400 V			415 V			440 V			500 V			525 V			690 V		
A	I _q	I _{cu}	I _{cs}	I _q	I _{cu}	I _{cs}	I _q	I _{cu}	I _{cs}	I _q	I _{cu}	I _{cs}	I _q	I _{cu}	I _{cs}	I _q	I _{cu}	I _{cs}
	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA
PKE12/XTU(A)-... mit Zuordnungsart „1“ und „2“																		
1,2	100			50			15			10			10			3		
4	100			50			50			10			10			3		
12	100			50			20			20			10			3		
PKE32/XTU(A)-... mit Zuordnungsart „1“ und „2“																		
32	100			50			25			6			3			3		
PKE32/XTUCP(A)-... mit Zuordnungsart „1“ und „2“																		
36	-	50	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PKE65/XTU(W)(A) mit Zuordnungsart „1“ und „2“																		
32 - 65	80			80			45			15			10			5		
Motorstarterkombinationen MSC-DE(A)-...-M7(12)... mit Zuordnungsart „1“																		
1,2	100			50			15			10			-			-		
4	100			50			50			50			-			-		
12	100			50			50			20			-			-		
Motorstarterkombinationen MSC-DE(A)-...-M17(32)... mit Zuordnungsart „1“																		
12	100			65			65			50			50			3		
32	100			100			65			50			5			5		
Motorstarterkombinationen MSC-DE(A)-...-M17(32)... mit Zuordnungsart „2“																		
1,2	100			65			65			10			3			-		
4	100			65			65			50			3			-		
12	100			65			65			50			50			-		
32	100			100			65			50			20			5		
PKE12/XTU-...+DILM17+CL-PKZ0 mit Zuordnungsart „2“																		
1,2 - 12	100			100			100			100			-			-		
PKE32/XTU-32+DILM32+CL-PKZ0 mit Zuordnungsart „2“																		
32	100			100			100			100			-			-		
PKE65/XTU(A)-65+DILM(40, 50)65 mit Zuordnungsart „2“																		
65	80			50			50			50			10			10		

Build it in.



Motorstartersystem xStart Schnell und flexibel Montieren und Verbinden



www.eaton.de/moem-ee



Mit dem Motorstarter System xStart bietet Eaton ein umfassendes Angebot für das Starten des Motors: vom Schütz bis zum Sanftanlaufgerät und beim Motorschutz vom Bimetallrelais bis zum Motorschutzschalter mit elektronischem Weitbereichsüberlastschutz. Alle diese Standardkomponenten können mit einfachen mechanischen und elektronischen Verbindern kombiniert werden. Drehstromschienenblöcke bieten komfortable Hilfen für die Motorstromverdrahtung. Mit Smart-Wire-DT wird darüber hinaus die Steuerstromverdrahtung ersetzt und umfassende Kommunikationsmöglichkeiten ins System integriert.



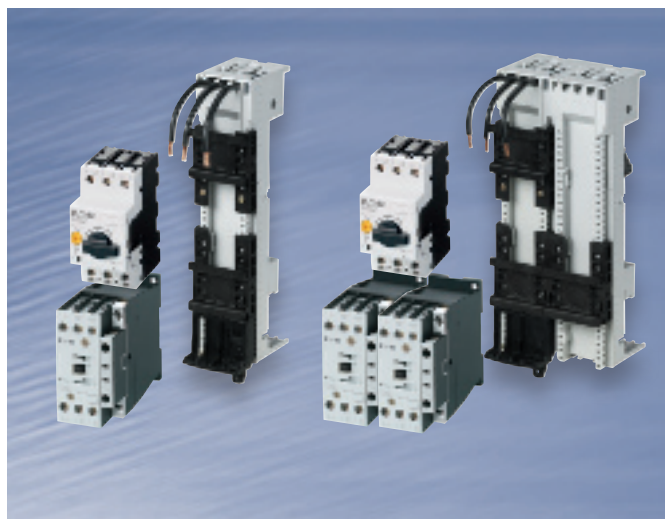
www.eaton.eu/xstart



Nur ein kurzer Schritt zur Starterkombination

Bei xStart Schaltgeräten bis 15,5 A wird die klassische Verdrahtung durch steckbare Haupt- und Steuerstromverbindungen ersetzt. Mit den Standard-Einzelkomponenten PKZM0 / PKE und dem Verdrahtungssatz für Direktstarter oder Wendestarter für Leistungsschütze oder Sanftanlaufgeräte mit Schraubanschlusstechnik lassen sich sekundenschnell Direkt-, Soft-, oder Wendestarter herstellen.

Die Verdrahtungssätze beinhalten die komplette Hauptstromverdrahtung zwischen Motorschutzschalter und Leistungsschutz DIL bis 15,5 A bzw. Softstarter DS7. Beim Wendestarterset PKZM0-XRM12 sind neben der Hauptstromverbindung auch die elektrische Verriegelung und die Reversierbrücke enthalten.



Flexible Energieverteilung

Ob Motorstarter, Softstarter oder nur Motorschutzschalter, mit den produktabgestimmten BBA-Sammelschienenadaptern von Eaton lässt sich schnell, sicher und einfach eine flexible Energieversorgung/-verteilung aufbauen. Dem Anwender stehen zu den abgestimmten Adaptern für die Motorschutzschalter, wie z.B. PKZM0, PKE und PKZM4 mit Nennströmen von 0,1 bis 63 A weitere Universaladapter bis 80 A zur Verfügung. Mit ihren normgerechten Maßen passen sie auf alle 60 mm Schienensysteme der führenden Hersteller. Durch ihre UL/CSA Approbationen sind sie sowohl für den europäischen als auch für den nordamerikanischen Markt zugelassen. Die neuen Sammelschienenadapter unterstützen die Aufnahme von Starterkombinationen, die mit Hilfe der Kombistecktechnik aus dem Motorstartersortiment zusammengestellt werden. Sie sind als Einzelgerät oder komplett mit Motorstartern erhältlich.

→ Komplettlösungen sparen Zeit und Geld



Der Verdrahtungsklassiker

Eaton bietet für jeden Motorschutzschaltertyp, wie PKZM0, PKZM4 oder PKE die passende Verdrahtungsbrücke. Wahlweise stehen zur parallelen Einspeisung mehrerer Motorschutzschalter verlängerbare Drehstromschienenblöcke zur Verfügung. Abgestimmt auf die jeweilige Applikation, ob mit seitlichen Hilfsschalter oder mit Unterspannungs- oder Arbeitsstrom-Auslöser.



Wichtig für den Maschinenexport nach Nordamerika! Neuer National Electrical Code (NEC 2011) für die USA.

Die in großen Stückzahlen eingesetzten UL 508 Type E – Manual Self-Protected Combination Motor Controllers – müssen jetzt in den USA, wie schon länger in Kanada, mit einem abschließbaren Schaltknebel ausgestattet sein. Bei den Motorschutzschaltern von Eaton sind die Knebel gegen abschließbare austauschbar.

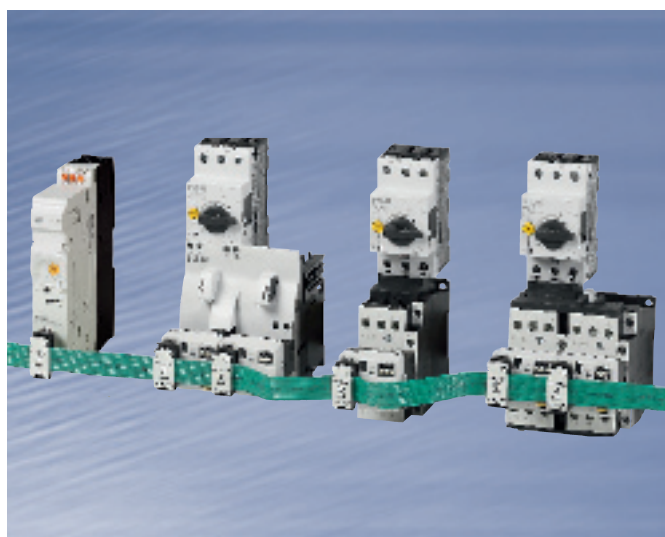


Motorstarterkombinationen mit PKE, alle Informationen abrufbar

Der Motorschutzschalter PKE mit elektronischem Weitbereichsüberlastschutz lässt sich mit wenigen Handgriffen über SmartWire-DT in die Kommunikationsstruktur des Automatisierungssystems einbinden.

Dies erlaubt einen tieferen Einblick in die Belastung des Motorabgangs und schafft zusätzliche Optimierungsmöglichkeiten für die Anlagenverfügbarkeit.

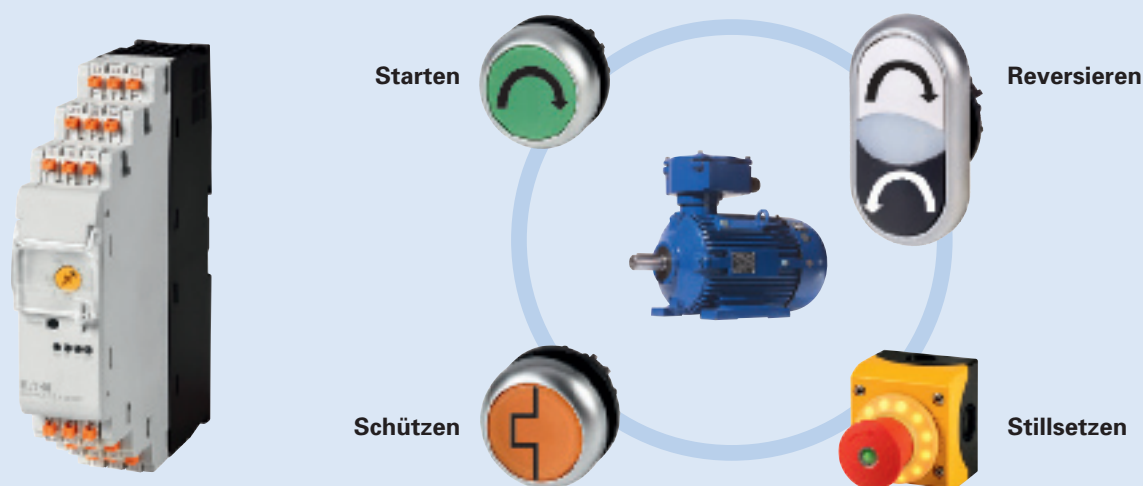
Die zugehörigen SmartWire-DT Module ermöglichen den Kommunikationsanschluss für kompakte PKE-Motorstarterkombinationen bis 32 A Motornennstrom und den direkten Anschluss an den PKE-Motorschutzschalter bis 65 A Motornennstrom.



Die Verbindungstechnik im Schaltschrank

Für die Hersteller von Maschinen und Anlagen gilt es, die Balance zwischen maximaler Funktionalität und optimalen Kosten zu finden. SmartWire-DT ist ein auf Weiterentwicklung angelegtes Kommunikationssystem für Industrieschaltgeräte im Schaltschrank und in der Peripherie: vom Steuern, Schützen, Schalten bis hin zum Antreiben, Bedienen und Beobachten.

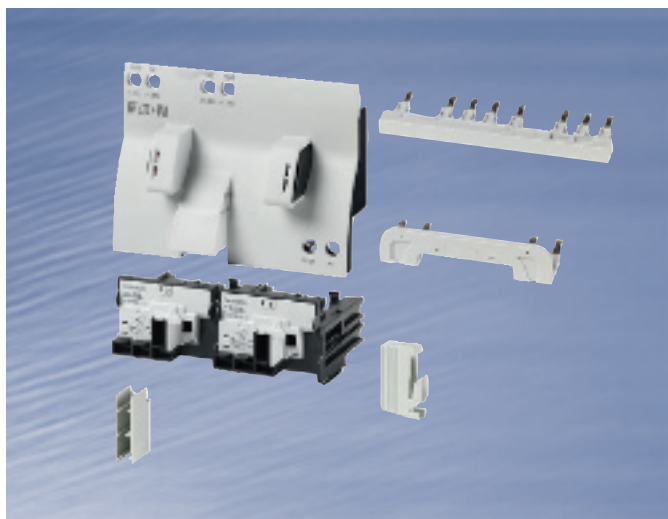
Elektronischer Motorstarter EMS – mehr Lebensdauer auf nur 30 mm



Eine der Hauptanforderungen des Maschinenbaus ist der Bedarf an kompakten multifunktionalen Schaltgeräten, die nicht nur den immer engeren Platzverhältnissen im Schaltschrank gerecht werden, sondern auch zusätzlich zeitaufwändige Projektierungs- und Installationsarbeiten verkürzen. Mit dem elektronischen Motorstarter EMS bietet Eaton erstmals einen multifunktionalen Motorstarter mit integriertem Motorschutz und nur 30 mm Baubreite an. Der elektronische Motorstarter bietet bis zu 4 Motorstarterfunktionen in einem

Gerät. Dadurch benötigt er deutlich weniger Platz im Schaltschrank und spart Zeit für Montage und Inbetriebnahme. Durch die einheitliche Push-in-Technologie für Haupt- und Steuerstromklemmen wird zusätzlich der Zeitaufwand für die Installation des elektronischen Motorstarters auf ein Minimum reduziert.

Der elektronische Motorstarter steuert und schützt zuverlässig Motoren von 0,06 kW/400 V bis 3 kW/400 V.



Die multifunktionale Schnittstelle

Mit der integrierten Schnittstelle der Kombistecktechnik bei den Leistungsschützen DILM(C) bis 15,5 A lassen sich unschlagbar zeitsparend Applikationen, wie Wendestarter oder Stern-Dreieck-Kombinationen aufbauen. Das aufsteckbare Zubehör bzw. die Verdrahtungssets der Kombistecktechnik bieten zudem die Möglichkeit der Motorentstörung, die Adaptierung kundenspezifischer Ansteuerungen der Leistungsschütze mittels Lötstiftadapter oder dem Anschluss der externen Motorleitung mit der PE-Anbindung an das Leistungsschütz.



Schlanke Lösungen

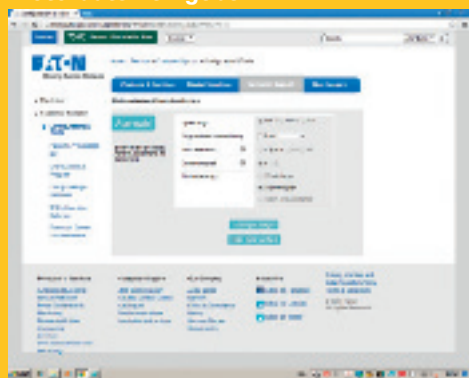
Direkt-/Wendestarter aus Standardkomponenten

Direktstarter aus Standardkomponenten sind in vier schlanke Baugrößen erhältlich. Schütz und Schutzschalter haben immer die gleiche kompakte Baubreite. So wird kein Millimeter Schaltschrankraum verschenkt. Bis 15 A stehen die komfortablen MSC-Starter mit Kombistecktechnik für Direkt- und Wendestarter zur Verfügung. Der mechanische Verbinder gewährleistet sicheren Halt, der elektrische Verbinder höchste Sicherheit. Wendestarter von 16 bis 32 A und Direktstarter von 0,16 bis 32 A können ergänzend über fertige Montageverbinder verbunden werden. So werden Fehler vermieden und Verdrahtungszeiten reduziert.

- Schutzschalter und Schütz haben bis 170 A die gleiche Baubreite. So lässt sich der Motorstarter besonders platzsparend in den Schaltschrank einbauen.
- Mit dem Motorschutzschalter mit elektronischem Weitbereichsüberlastschutz PKE lassen sich kompakte Motorstarter bis 65 A realisieren.

Geprüfte Motorstarterkombinationen: schnell auswählen – einfach bestellen

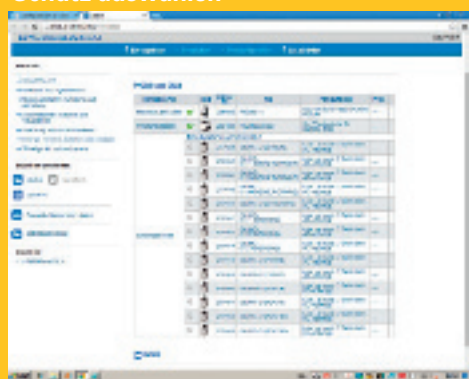
Motordaten eingeben



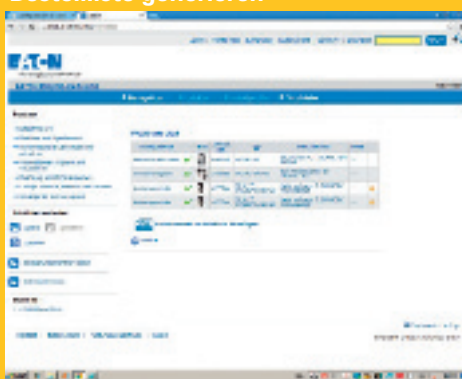
Motorstarter auswählen



Schütz auswählen



Bestellliste generieren



Gleich ob Sie Ihren Motorstarter als Direkt-, Wende- oder Stern-Dreieckstarter auslegen wollen. Ob Sie eine sicherungsbehaftete oder eine sicherungslose Installation bevorzugen. Ob Sie einen elektromechanischen Motorstarter oder einen elektronischen Motorstarter bevorzugen: Der Eaton Konfigurator für Motorstarter führt Sie mit wenigen Klicks zum Ziel. Auf Wunsch werden Ihnen ausschließlich IE3-ready Schaltgeräte und Kombinationen angezeigt. Verbunden mit dem Onlinekatalog bietet er Ihnen den Komfort einer kompletten Bestellliste inklusive Verdrahtungssets. Senden Sie diese per Email an Ihren Vertriebspartner – einfacher geht's nicht.



www.eaton.eu/selectiontools



Motordaten

AC-3
380V
400V
415V
P

Bemessungs-
betriebsstrom
400V
 I_e

Bemessungs-
kurzschluss-
strom
380-415V
 I_q

kW

A

kA

Motorschutz- schalter

Schütz
Zuordnungs-
art „1“

Schütz
Zuordnungs-
art „2“

PKZM0 ...+DIL M7 bis DIL M15



PKZM0 ...+DIL M17 bis DIL M32



PKZM4 ...+DIL M38 bis DIL M65



NZM...+DIL M72 bis DIL M500



0,06	0,21	150/50*	PKZM0-0,25	DILM7-...	DILM7-...
0,09	0,31	150/50*	PKZM0-0,4	DILM7-...	DILM7-...
0,12	0,41	150/50*	PKZM0-0,63	DILM7-...	DILM7-...
0,18	0,6	150/50*	PKZM0-0,63	DILM7-...	DILM7-...
0,25	0,8	150/50*	PKZM0-1	DILM7-...	DILM7-...
0,37	1,1	150/50*	PKZM0-1,6	DILM7-...	DILM7-...
0,55	1,5	150/50*	PKZM0-1,6	DILM7-...	DILM7-...
0,75	1,9	150/50*	PKZM0-2,5	DILM7-...	DILM7-...
1,1	2,6	150/50*	PKZM0-4	DILM7-...	DILM7-...
1,5	3,6	150/50*	PKZM0-4	DILM7-...	DILM7-...
2,2	5	150/50*	PKZM0-6,3	DILM7-...	DILM7-...
3	6,6	150/50*	PKZM0-10	DILM7-...	DILM17-...
4	8,5	150	PKZM0-10	DILM9-...	DILM17-...
5,5	11,3	50	PKZM0-12	DILM12-...	DILM17-...
7,5	15,2	50	PKZM0-16	DILM17-...	DILM17-...
11	21,7	50	PKZM0-25	DILM25-...	DILM25-...
15	29,3	50	PKZM0-32	DILM32-...	DILM32-...
18,5	36	50	PKZM4-40	DILM40	DILM40
22	41	50	PKZM4-50	DILM50	DILM50
30	55	50	PKZM4-58	DILM65	DILM65
34	63	50	PKZM4-63	DILM65	DILM65
37	68	50	NZMN1-M80	DILM80	DILM80
45	81	50	NZMN1-M100	DILM95	DILM95
55	99	50	NZMN1-M100	DILM115	DILM115
75	134	50	NZMN2-M160	DILM150	DILM150
90	161	50	NZMN2-M200	DILM185A	DILM185A
110	196	50	NZMN2-M200	DILM225A	DILM225A
132	231	50	NZMN3-ME350	DILM250	DILM250
160	279	50	NZMN3-ME350	DILM300A	DILM300A
200	349	50	NZMN3-ME350	DILM400	DILM400
250	437	50	NZMN3-ME450	DILM500	DILM500

* Zuordnungsart 2



Motordaten

AC-3
380V
400V
415V
P

Bemessungs-
betriebsstrom
400V
 I_e

Bemessungs-
kurzschluss-
strom
380-415V
 I_q

kW

A

kA

Motorschutz- schalter

Schütz
Zuordnungs-
art „1“

Schütz
Zuordnungs-
art „2“

PKE ...+DIL M7 bis DIL M12



0,06

0,21

100

PKE12/XTU-1,2

DILM7-...

DILM17-...

0,09

0,31

100

PKE12/XTU-1,2

DILM7-...

DILM17-...

0,12

0,41

100

PKE12/XTU-1,2

DILM7-...

DILM17-...

0,18

0,6

100

PKE12/XTU-1,2

DILM7-...

DILM17-...

0,25

0,8

100

PKE12/XTU-1,2

DILM7-...

DILM17-...

0,37

1,1

100

PKE12/XTU-1,2

DILM7-...

DILM17-...

0,55

1,5

100

PKE12/XTU-4

DILM7-...

DILM17-...

0,75

1,9

100

PKE12/XTU-4

DILM7-...

DILM17-...

1,1

2,6

100

PKE12/XTU-4

DILM7-...

DILM17-...

1,5

3,6

100

PKE12/XTU-4

DILM7-...

DILM17-...

2,2

5

100

PKE12/XTU-12

DILM7-...

DILM17-...

3

6,6

100

PKE12/XTU-12

DILM7-...

DILM17-...

4

8,5

100

PKE12/XTU-12

DILM9-...

DILM17-...

5,5

11,3

100

PKE12/XTU-12

DILM12-...

DILM17-...

7,5

15,2

100

PKE32/XTU-32

DILM17-...

DILM17-...

11

21,7

100

PKE32/XTU-32

DILM25-...

DILM25-...

15

29,3

100

PKE32/XTU-32

DILM32-...

DILM32-...

18,5

36

80

PKE65/XTUW-65

DILM40

DILM40

22

41

80

PKE65/XTUW-65

DILM50

DILM50

30

55

80

PKE65/XTUW-65

DILM65

DILM65

34

63

80

PKE65/XTUW-65

DILM65

DILM65

37

68

100

NZMH2-ME90

DILM80

DILM80

45

81

100

NZMH2-ME90

DILM95

DILM95

55

99

100

NZMH2-ME140

DILM115

DILM115

75

134

100

NZMH2-ME140

DILM150

DILM150

90

161

100

NZMH2-ME220

DILM185A

DILM185A

110

196

100

NZMH2-ME220

DILM225A

DILM225A

132

231

100

NZMH3-ME350

DILM250

DILM250

160

279

100

NZMH3-ME350

DILM300A

DILM300A

200

349

100

NZMH3-ME350

DILM400

DILM400

250

437

100

NZMH3-ME450






DILM500



DILM500

NZM...ME...+DIL M80 bis DIL M500





Motoren schalten &
betreiben

	Motordaten			Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz	Artikel-Nr.	Gleichstrombetätigung 24 V DC	Artikel-Nr.
	Bemessungskurzschlussstrom 380 - 415 V Zuordnungsart „1“	Zuordnungsart „2“	Einstell- bereich Überlast- auslöser 	Typ		Typ	
	I _q kA	I _q kA	I _r A				
Komplettgeräte MSC-D							
	150	50	0,16 - 0,25	MSC-D-0,25-M7(230V50HZ)	281925	MSC-D-0,25-M7(24VDC)	283154
	150	50	0,25 - 0,4	MSC-D-0,4-M7(230V50HZ)	281926	MSC-D-0,4-M7(24VDC)	283155
	150	50	0,4 - 0,63	MSC-D-0,63-M7(230V50HZ)	281927	MSC-D-0,63-M7(24VDC)	283156
	150	50	0,63 - 1	MSC-D-1-M7(230V50HZ)	281929	MSC-D-1-M7(24VDC)	283158
	150	50	1 - 1,6	MSC-D-1,6-M7(230V50HZ)	283140	MSC-D-1,6-M7(24VDC)	283159
	150	50	1,6 - 2,5	MSC-D-2,5-M7(230V50HZ)	283142	MSC-D-2,5-M7(24VDC)	283161
	150	50	2,5 - 4	MSC-D-4-M7(230V50HZ)	283143	MSC-D-4-M7(24VDC)	283162
	150	50	4 - 6,3	MSC-D-6,3-M7(230V50HZ)	283145	MSC-D-6,3-M7(24VDC)	283164
	150	-	6,3 - 10	MSC-D-10-M7(230V50HZ)	283146	MSC-D-10-M7(24VDC)	283165
	150	-	6,3 - 10	MSC-D-10-M9(230V50HZ)	283147	MSC-D-10-M9(24VDC)	283166
	50	-	8 - 12	MSC-D-12-M12(230V50HZ)	283148	MSC-D-12-M12(24VDC)	283167
	50	-	10 - 16	MSC-D-16-M15(230V50HZ)	100414	MSC-D-16-M15(24VDC)	100415
	50	50	6,3 - 10	MSC-D-10-M17(230V50HZ)	101045	MSC-D-10-M17(24VDC)	101047
	50	50	8 - 12	MSC-D-12-M17(230V50HZ)	101046	MSC-D-12-M17(24VDC)	101048
	50	50	10 - 16	MSC-D-16-M17(230V50HZ)	283150	MSC-D-16-M17(24VDC)	283168
	50	50	20 - 25	MSC-D-25-M25(230V50HZ)	283151	MSC-D-25-M25(24VDC)	283169
	50	50	25 - 32	MSC-D-32-M32(230V50HZ)	283152	MSC-D-32-M32(24VDC)	283170
Komplettgeräte MSC-R							
	150	50	0,16 - 0,25	MSC-R-0,25-M7(230V50HZ)	283171	MSC-R-0,25-M7(24VDC)	283190
	150	50	0,25 - 0,4	MSC-R-0,4-M7(230V50HZ)	283172	MSC-R-0,4-M7(24VDC)	283191
	150	50	0,4 - 0,63	MSC-R-0,63-M7(230V50HZ)	283173	MSC-R-0,63-M7(24VDC)	283192
	150	50	0,63 - 1	MSC-R-1-M7(230V50HZ)	283175	MSC-R-1-M7(24VDC)	283194
	150	50	1 - 1,6	MSC-R-1,6-M7(230V50HZ)	283176	MSC-R-1,6-M7(24VDC)	283195
	150	50	1,6 - 2,5	MSC-R-2,5-M7(230V50HZ)	283178	MSC-R-2,5-M7(24VDC)	283197
	150	50	2,5 - 4	MSC-R-4-M7(230V50HZ)	283179	MSC-R-4-M7(24VDC)	283198
	150	50	4 - 6,3	MSC-R-6,3-M7(230V50HZ)	283181	MSC-R-6,3-M7(24VDC)	283200
	150	-	6,3 - 10	MSC-R-10-M7(230V50HZ)	283182	MSC-R-10-M7(24VDC)	283201
	150	-	6,3 - 10	MSC-R-10-M9(230V50HZ)	283183	MSC-R-10-M9(24VDC)	283202
	50	-	8 - 12	MSC-R-12-M12(230V50HZ)	283184	MSC-R-12-M12(24VDC)	283203
	50	50	6,3 - 10	MSC-R-10-M17(230V50HZ)	101049	MSC-R-10-M17(24VDC)	101051
	50	50	8 - 12	MSC-R-12-M17(230V50HZ)	101050	MSC-R-12-M17(24VDC)	101052
	50	50	10 - 16	MSC-R-16-M17(230V50HZ)	283186	MSC-R-16-M17(24VDC)	283204
	50	50	20 - 25	MSC-R-25-M25(230V50HZ)	283187	MSC-R-25-M25(24VDC)	283205
	50	50	25 - 32	MSC-R-32-M32(230V50HZ)	283188	MSC-R-32-M32(24VDC)	283206

Motordaten				Einstell- bereich Überlast- auslöser	Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz		Gleichstrombetätigung 24 V DC	
Bemessungskurzschlussstrom 380 - 400 V			Typ		Artikel- Nr.	Typ	Artikel- Nr.	
Zuordnungsart „1“	Zuordnungsart „2“							
I_q kA	I_q kA	I_r A						
Komplettgeräte MSC-DE mit PKE								
	100	-	0,3 - 1,2	MSC-DE-1,2-M7(230V50HZ)	121735	MSC-DE-1,2-M7(24VDC)	121736	
	100	-	1 - 4	MSC-DE-4-M7(230V50HZ)	121737	MSC-DE-4-M7(24VDC)	121738	
	100	-	3 - 12	MSC-DE-12-M7(230V50HZ)	121739	MSC-DE-12-M7(24VDC)	121740	
	100	-	3 - 12	MSC-DE-12-M9(230V50HZ)	121741	MSC-DE-12-M9(24VDC)	121742	
	100	-	3 - 12	MSC-DE-12-M12(230V50HZ)	121743	MSC-DE-12-M12(24VDC)	121744	
	100	100	3 - 12	MSC-DE-12-M17(230V50HZ)	121745	MSC-DE-12-M17(24VDC)	121746	
	100	100	8 - 32	MSC-DE-32-M17(230V50HZ)	121747	MSC-DE-32-M17(24VDC)	121748	
	100	100	8 - 32	MSC-DE-32-M25(230V50HZ)	121749	MSC-DE-32-M25(24VDC)	121750	
	100	100	8 - 32	MSC-DE-32-M32(230V50HZ)	121751	MSC-DE-32-M32(24VDC)	121752	

Combination Motor Starter UL 60947-4-1, Type F

maximale Motorleistung				Einstellbereich		Bemessungskurzschluss- ausschaltvermögen I_{cn}			Einspeiseklemme	Motorschutzschalter	Leistungsschutz
Drehstrom HP = PS				Überlastaus- löser	Kurzschluss- auslöser unverzögert	240 V	480 Y 277 V	600 Y 347 V			
200 V	230 V	460 V	575 V						Typ	Typ	Typ
208 V	240 V	480 V	600 V								
HP	HP	HP	HP	I_r A	I_{rm} A	kA	kA	kA			
											

Bausteine PKZM0, DIL, BK

1)				0.1 - 0.16	2,2	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,16	DILEM...(...)
				0.1 - 0.16	2,2	50	50	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,16	DILM7-...(...)
				0.16 - 0.25	3,4	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,25	DILEM...(...)
				0.16 - 0.25	3,4	50	50	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,25	DILM7-...(...)
				0.25 - 0.4	5,6	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,4	DILEM...(...)
				0.25 - 0.4	5,6	50	50	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,4	DILM7-...(...)
				0.4 - 0.63	8,8	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,63	DILEM...(...)
				0.4 - 0.63	8,8	50	50	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,63	DILM7-...(...)
		½	½	0.63 - 1	14	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-1	DILEM...(...)
		½	½	0.63 - 1	14	50	50	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-1	DILM7-...(...)
		¾	1	1 - 1.6	22	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-1,6	DILEM...(...)
		¾	1	1 - 1.6	22	50	50	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-1,6	DILM7-...(...)
½	½	1	1½	1.6 - 2.5	35	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-2,5	DILEM...(...)
½	½	1	1½	1.6 - 2.5	35	50	50	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-2,5	DILM7-...(...)
1	1	2	3	2.5 - 4	56	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-4	DILEM...(...)
1	1	2	3	2.5 - 4	56	50	50	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-4	DILM7-...(...)
1½	1½	3	5	4 - 6.3	88	50	50	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-6,3	DILEM...(...)
1½	1½	3	5	4 - 6.3	88	65	65	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-6,3	DILM7-...(...)
3	3	7½	10	6.3 - 11	140	65	65	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-10	DILM9-...(...)
3	3	7½	-	9 - 12	168	65	65	18	BK25/3-PKZ0	PKZM0-12	DILM12-...(...)
3	5	10	-	10 - 16	224	18	18	-	BK25/3-PKZ0	PKZM0-16	DILM17-...(...)
5	5	10	-	16 - 20	280	18	18	-	BK25/3-PKZ0	PKZM0-20	DILM25-...(...)
5	7½	15	-	20 - 25	350	18	18	-	BK25/3-PKZ0	PKZM0-25	DILM25-...(...)
7½	10	20	-	25 - 32	448	18	18	-	BK25/3-PKZ0	PKZM0-32	DILM32-...(...)

Bausteine PKZM4, DIL, BK

3	5	10	15	10 - 16	224	65	65	30	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-16	DILM17-...(...)
5	7½	15	20	16 - 27	350	65	65	30	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-25	DILM25-...(...)
7½	10	25	30	24 - 34	448	65	65	50	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-32	DILM32-...(...)
10	15	30	30	32 - 40	560	65	65	50	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-40	DILM40(...)
10	15	30	-	40 - 52	700	65	65	-	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-50	DILM50(...)
15	15	40	-	50 - 56	812	65	65	-	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-58	DILM65(...)
15	15	40	-	52 - 58	882	65	65	-	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-63	DILM65(...)




Hinweise






¹⁾ Motorleistung nach Bemessungsstrom berechnen. Angegebene Werte nach NEC Table 430-150.

Motorstarterkombinationen




Direktstarter, Anbindung an SmartWire-DT

Moeller series

Motordaten				Wechselstrombetätigung		Gleichstrombetätigung	
Bemessungskurzschlussstrom 380 - 400 V				230 V 50 Hz		24 V DC	
Zuordnungsart „1“		Zuordnungsart „2“		Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
I _q kA	I _q kA	I _r A					
Komplettgeräte MSC-DEA mit PKE, vorbereitet für SmartWire-DT Anbindung							
	100	-	0,3 - 1,2	-	-	MSC-DEA-1,2-M7(24VDC)	121753
	100	-	1 - 4	-	-	MSC-DEA-4-M7(24VDC)	121754
	100	-	3 - 12	-	-	MSC-DEA-12-M7(24VDC)	121755
	100	-	3 - 12	-	-	MSC-DEA-12-M9(24VDC)	121756
	100	-	3 - 12	-	-	MSC-DEA-12-M12(24VDC)	121757
	100	100	3 - 12	-	-	MSC-DEA-12-M17(24VDC)	121758
	100	100	8 - 32	-	-	MSC-DEA-32-M17(24VDC)	121759
	100	100	8 - 32	-	-	MSC-DEA-32-M25(24VDC)	121760
	100	100	8 - 32	-	-	MSC-DEA-32-M32(24VDC)	121761

Motordaten			Einstell- bereich Überlast- auslöser	Wechselstrombetätigung 230 V 50 Hz		Gleichstrombetätigung 24 V DC	
Bemessungskurzschlussstrom 380 - 415 V				Typ	Artikel- Nr.	Typ	Artikel- Nr.
Zuordnungsart „1“	Zuordnungsart „2“						
I _q kA	I _q kA						
			I _r A				
Komplettgeräte PKZ und DILM auf BBA für Direktstarter							
	100	50	0,16 - 0,25	MSC-D-0,25-M7(230V50HZ)/BBA	102737	MSC-D-0,25-M7(24VDC)/BBA	102964
	100	50	0,25 - 0,4	MSC-D-0,4-M7(230V50HZ)/BBA	102738	MSC-D-0,4-M7(24VDC)/BBA	102965
	100	50	0,4 - 0,63	MSC-D-0,63-M7(230V50HZ)/BBA	102739	MSC-D-0,63-M7(24VDC)/BBA	102966
	100	50	0,63 - 1	MSC-D-1-M7(230V50HZ)/BBA	102950	MSC-D-1-M7(24VDC)/BBA	102967
	100	50	1 - 1,6	MSC-D-1,6-M7(230V50HZ)/BBA	102951	MSC-D-1,6-M7(24VDC)/BBA	102968
	100	50	1,6 - 2,5	MSC-D-2,5-M7(230V50HZ)/BBA	102952	MSC-D-2,5-M7(24VDC)/BBA	102969
	100	50	2,5 - 4	MSC-D-4-M7(230V50HZ)/BBA	102953	MSC-D-4-M7(24VDC)/BBA	102970
	100	50	4 - 6,3	MSC-D-6,3-M7(230V50HZ)/BBA	102954	MSC-D-6,3-M7(24VDC)/BBA	102971
	100	-	6,3 - 10	MSC-D-10-M7(230V50HZ)/BBA	102955	MSC-D-10-M7(24VDC)/BBA	102972
	100	-	6,3 - 10	MSC-D-10-M9(230V50HZ)/BBA	102956	MSC-D-10-M9(24VDC)/BBA	102973
	100	-	8 - 12	MSC-D-12-M12(230V50HZ)/BBA	102957	MSC-D-12-M12(24VDC)/BBA	102974
	50	-	10 - 16	MSC-D-16-M15(230V50HZ)/BBA	102958	MSC-D-16-M15(24VDC)/BBA	102975
	100	50	6,3 - 10	MSC-D-10-M17(230V50HZ)/BBA	102959	MSC-D-10-M17(24VDC)/BBA	102976
	100	50	8 - 12	MSC-D-12-M17(230V50HZ)/BBA	102960	MSC-D-12-M17(24VDC)/BBA	102977
	50	50	10 - 16	MSC-D-16-M17(230V50HZ)/BBA	102961	MSC-D-16-M17(24VDC)/BBA	102978
	50	50	20 - 25	MSC-D-25-M25(230V50HZ)/BBA	102962	MSC-D-25-M25(24VDC)/BBA	102979
	50	50	25 - 32	MSC-D-32-M32(230V50HZ)/BBA	102963	MSC-D-32-M32(24VDC)/BBA	102980
Komplettgeräte PKZ und DILM auf BBA für Wendestarter							
	100	50	0,16 - 0,25	MSC-R-0,25-M7(230V50HZ)/BBA	102981	MSC-R-0,25-M7(24VDC)/BBA	102997
	100	50	0,25 - 0,4	MSC-R-0,4-M7(230V50HZ)/BBA	102982	MSC-R-0,4-M7(24VDC)/BBA	102998
	100	50	0,4 - 0,63	MSC-R-0,63-M7(230V50HZ)/BBA	102983	MSC-R-0,63-M7(24VDC)/BBA	102999
	100	50	0,63 - 1	MSC-R-1-M7(230V50HZ)/BBA	102984	MSC-R-1-M7(24VDC)/BBA	103000
	100	50	1 - 1,6	MSC-R-1,6-M7(230V50HZ)/BBA	102985	MSC-R-1,6-M7(24VDC)/BBA	103001
	100	50	1,6 - 2,5	MSC-R-2,5-M7(230V50HZ)/BBA	102986	MSC-R-2,5-M7(24VDC)/BBA	103002
	100	50	2,5 - 4	MSC-R-4-M7(230V50HZ)/BBA	102987	MSC-R-4-M7(24VDC)/BBA	103003
	100	50	4 - 6,3	MSC-R-6,3-M7(230V50HZ)/BBA	102988	MSC-R-6,3-M7(24VDC)/BBA	103004
	100	-	6,3 - 10	MSC-R-10-M7(230V50HZ)/BBA	102989	MSC-R-10-M7(24VDC)/BBA	103005
	100	-	6,3 - 10	MSC-R-10-M9(230V50HZ)/BBA	102990	MSC-R-10-M9(24VDC)/BBA	103006
	100	-	8 - 12	MSC-R-12-M12(230V50HZ)/BBA	102991	MSC-R-12-M12(24VDC)/BBA	103007
	100	50	6,3 - 10	MSC-R-10-M17(230V50HZ)/BBA	102992	MSC-R-10-M17(24VDC)/BBA	103008
	100	50	8 - 12	MSC-R-12-M17(230V50HZ)/BBA	102993	MSC-R-12-M17(24VDC)/BBA	103009
	50	50	10 - 16	MSC-R-16-M17(230V50HZ)/BBA	102994	MSC-R-16-M17(24VDC)/BBA	103010
	50	50	20 - 25	MSC-R-25-M25(230V50HZ)/BBA	102995	MSC-R-25-M25(24VDC)/BBA	103011
	50	50	25 - 32	MSC-R-32-M32(230V50HZ)/BBA	102996	MSC-R-32-M32(24VDC)/BBA	103012

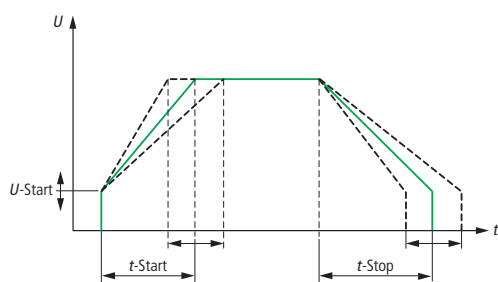
Beschreibung		max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz AC-53a 380 V 400 V 415 V	Einstellbereich Überlastauslöser	Gleichstrombetätigung 24 V DC	
		P kW	I _r A 	Typ	Artikel-Nr.
Komplettgeräte EMS					
	Direktstart, Motorschutz Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung.	0,06 - 0,75	0,18 - 2,4	EMS-DO-T-2,4-24VDC	170099
		0,55 - 3	1,5 - 6,5 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-DO-T-9-24VDC	170100
	Direktstart, Motorschutz, NOT-HALT Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung.	0,06 - 0,75	0,18 - 2,4	EMS-DOS-T-2,4-24VDC	170103
		0,55 - 3	1,5 - 6,5 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-DOS-T-9-24VDC	170104
	Direktstart Motorschutz Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung. Zur Anbindung an SmartWire-DT für erweiterte Diagnose.	0,06 - 0,75	0,18 - 2,4	EMS-DO-T-2,4-SWD	170106
		0,55 - 3	1,5 - 7 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-DO-T-9-SWD	170107
	Direktstart Motorschutz Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung. NOT-HALT über zusätzliche Freigabeklemme bis SIL3/Plc. Zur Anbindung an SmartWire-DT für erweiterte Diagnose.	0,06 - 0,75	0,18 - 2,4	EMS-DOS-T-2,4-SWD	170110
		0,55 - 3	1,5 - 7 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-DOS-T-9-SWD	170111
	Direktstart, Wendestart, Motorschutz Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung.	0,06 - 0,75	0,18 - 2,4	EMS-RO-T-2,4-24VDC	170101
		0,55 - 3	1,5 - 6,5 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-RO-T-9-24VDC	170102
	Direktstart, Wendestart, Motorschutz, NOT-HALT Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung.	0,06 - 0,75	0,18 - 2,4	EMS-ROS-T-2,4-24VDC	170105
		0,55 - 3	1,5 - 6,5 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-ROS-T-9-24VDC	169789
	Direktstart Wendestart Motorschutz Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung. Zur Anbindung an SmartWire-DT für erweiterte Diagnose.	0,06 - 0,75	0,18 - 2,4	EMS-RO-T-2,4-SWD	170108
		0,55 - 3	1,5 - 7 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-RO-T-9-SWD	170109
	Direktstart Wendestart Motorschutz Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung. NOT-HALT über zusätzliche Freigabeklemme bis SIL3/Plc. Zur Anbindung an SmartWire-DT für erweiterte Diagnose.	0,06 - 0,75	0,18 - 2,4	EMS-ROS-T-2,4-SWD	170112
		0,55 - 3	1,5 - 7 (AC-53a) 9 (AC-51)	EMS-ROS-T-9-SWD	169790

	Pole	Geräte Anzahl	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Drehstromverbinder mit Stecker					
	3	2	EMS-D...	EMS-XBR3-2	177248
		3	EMS-D...-SWD-...	EMS-XBR3-3	177249
		4	EMS-R...	EMS-XBR3-4	177250
		5	EMS-R...-SWD-...	EMS-XBR3-5	177251
Verbindungsbrücken					
	3	2	EMS-D...	EMS-XBR-2	171268
		3	EMS-D...-SWD-...	EMS-XBR-3	171269
		4	EMS-R...	EMS-XBR-4	171270
		5	EMS-R...-SWD-...	EMS-XBR-5	171271
		10		EMS-XBR-10	171272
	1	2	EMS-D...	EMS-XCW-2	172741
		3	EMS-DOS...-SWD-...	EMS-XCW-3	172742
		4	EMS-R...	EMS-XCW-4	172743
		5	EMS-ROS...-SWD-...	EMS-XCW-5	172744

Build it in.



Softstarter DS7, S801+ und S811+ Sanfter Start für jede Aufgabenstellung



Der Softstarter bietet die Möglichkeit, den Antrieb optimal an die Applikation anzupassen sowie Stopp-Funktionen und die Startspannung einzustellen.

Sanftanlauf ist die zeitgemäße Alternative zu Stern-Dreieck-Startern. Elektronische Sanftanlasser bzw. Softstarter erfüllen die Kundenanforderungen nach einem stoßfreien Drehmomentanstieg und einer gezielten Stromreduzierung in der Startphase. Dabei steuern sie die Spannungsversorgung des Drehstrommotors in der Startphase so, dass der Motor auf das Lastverhalten der Arbeitsmaschine angepasst wird. Die mechanischen Betriebsmittel werden dadurch schonend beschleunigt. Betriebsverhalten und Arbeitsabläufe werden positiv beeinflusst, das heißt, negative Einflüsse werden vermieden.

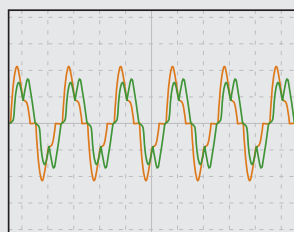
Eaton bietet mit den Softstartern DS7 bis 200 A und S801+/S811+ bis 1500 A zwei alternative Reihen an. Der DS7 ist die beste Wahl für Standardanwendungen, die S811+ Reihe besticht durch hohe Funktionalität.



Anwendungsbeispiele

- Dreiphasige induktive Lasten
- Geräuschloser und sanfter Motorstart in Transport- und Fördereinrichtungen
- Schonender Pumpenstart reduziert die Belastung der gesamten Anlage (Wasserschlag)
- Kontaktloses Schalten von Pumpen in extremer Umgebung bei Chemie und Tankanlagen
- Keilriemen schonender Start bei Lüfterantrieben

Stromverlauf in der ungesteuerten Phase



Herkömmliche Methoden:

■ Symmetrische Ansteuerung mit hohen Gleichstromanteilen

Neues Verfahren von Eaton:

■ Asymmetrische Ansteuerung ohne Gleichstromanteile

Softstarter DS7 – Sanft im Anlauf, stark im Drehmoment

Softstarter haben sich als Alternative zum Stern-Dreieck-Start immer mehr etabliert. Der DS7 ersetzt das mechanische Schütz und erweitert es um die Funktion „Motoren sanft starten“. Durch ein patentiertes Verfahren erfolgt der Hochlauf dabei besonders sanft und dennoch drehmomentstärker als bei anderen Lösungen. Verlängerte Serviceintervalle und verringerte Betriebskosten sind durchaus gewünschte Nebeneffekte.

Die kompakten Softstarter DS7 sind ausgelegt für normale Anwendungen wie Pumpen, Lüfter und kleinere Förderbänder.

Softstarter S801+/S811+ – Starker Auftritt in kompakter Bauform

Dreiphasig gesteuert, mit internem Bypass und umfangreichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gewährleisten sie einen sanften Motorstart und den sicheren Dauerbetrieb von Drehstrommotoren, auch in Applikationen mit hohen Lastmomenten. Neben dem standardmäßigen In-Linie-Anschluss ermöglichen sie auch den Anschluss in der In-Delta-Schaltung. Die Softstarter der Reihe S801+ sind besonders für Standardanwendungen ausgelegt und überzeugen durch ihre einfache Handhabung, während die Geräte der Reihe S811+ über eine digitale Bedien- und Anzeigeeinheit den Zugriff auf erweiterte Funktionen für hochwertige Applikationen ermöglicht. In nur fünf Baugrößen und mit Bemessungsströmen von 37 A bis 850 A, bei Netzspannungen von 200 V bis 690 V, gehören S801+ und S811+ zu den weltweit kleinsten, kompakten Softstartern.

Asymmetrische Ansteuerung: sanfter geht's nicht

Die spezielle Ansteuerungsmethode (asymmetrische Zündsteuerung) für die Softstartfunktion vermeidet Gleichstromanteile, die normalerweise bei einem zweiphasig gesteuerten Softstarter entstehen (Eaton-Patent). Damit wird die Bildung eines elliptischen Drehfeldes unterdrückt, das zu einem unrunder Hochlauf des Motors führt und die Hochlaufzeit unnötig verlängert. Das Rundlaufverhalten des DS7 ist somit mit einem dreiphasig gesteuerten Softstarter vergleichbar.

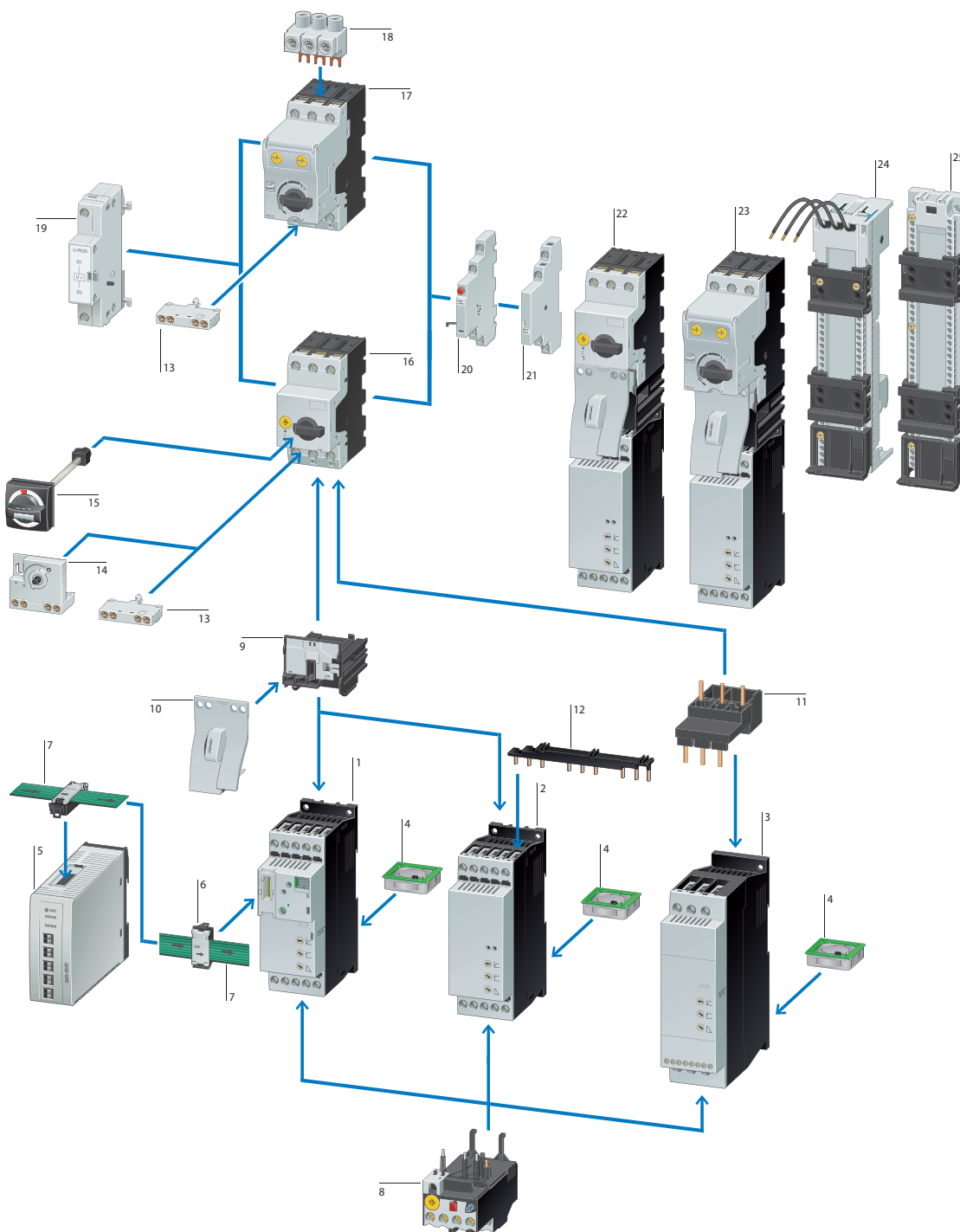
Softstarter DS7 mit SmartWire-DT – direkter Zugriff auf alle Parameter

Der direkte Zugriff über die Steuerung auf alle Parameter der Softstarter mit SmartWire-DT ist Bedienkomfort pur. Der Anwender kann Potenziometer-Einstellungen lesen und überschreiben. Erweiterte Status-, Fehler- und Diagnosemeldungen werden direkt abgerufen. Die Folge ist eine absolute Datentransparenz. Die Verbindung durch die Stecktechnik ist schnell, fehlerfrei und beinhaltet auch die Steuerstromversorgung des Softstarters.

Vorteile:

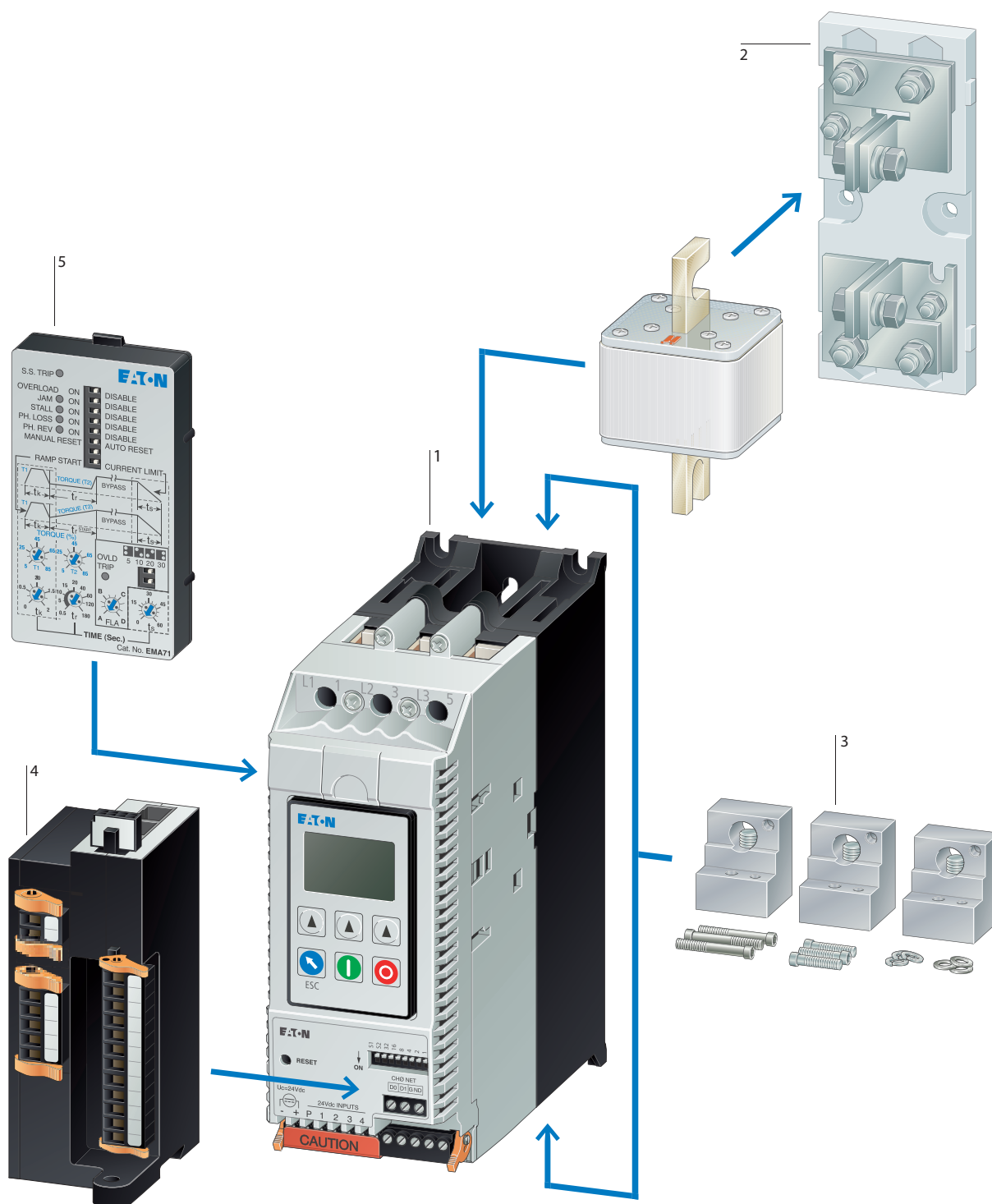
- Reduzierung der E/A Ebene
- Steckbare Steuerverdrahtung vermeidet Verdrahtungsfehler
- Integrierte Lösung erfordert keine zusätzlichen Optionen






- 1 Softstarter DS7 mit SmartWire-DT
- 2 Softstarter DS7 in Baugröße 1 für zugeordneten Motorstrom bis 12 A
- 3 Softstarter DS7 in Baugröße 2 für zugeordneten Motorstrom bis 32 A
- 4 Gerätelüfter (DS7-FAN-32)
- 5 SmartWire-DT Gateway
- 6 SmartWire-DT Gerätestecker
- 7 SmartWire-DT Flachbandleitung
- 8 Motorschutzrelais
- 9, 10 Verdrahtungsset PKZM0-XDM in Kombistecktechnik
- 11 Verdrahtungsset PKZM0-XM
- 12 Drehstromschienenblock
- 13 Normalhilfsschalter

- 14 Voreilender Hilfsschalter
- 15 Türkopplungsgriff
- 16 Motorschutzschalter PKZM0
- 17 Motorschutzschalter PKE
- 18 Einspeiseklemme
- 19 Spannungsauslöser
- 20 Ausgelöstmelder
- 21 Normalhilfsschalter
- 22 Motorstarterkombination mit PKZ
- 23 Motorstarterkombination mit PKE
- 24 Sammelschienenadapter
- 25 Hutschienenadapter



- 1 Softstarter S811+
- 2 Sicherungen und Sicherungsunterteile
- 3 Anschlussklemmen
- 4 Feldbusanschlusung
- 5 Bedieneinheit

Motoren schalten & betreiben

Bemessungs- betriebsstrom Gerät (AC-53)			zugeordnete Motorleistung bei 400 V, 50 Hz bei 460 V, 60 Hz		Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
I_e A			P kW	P HP	U _c 24 V AC/DC U _s 24 V AC/DC Standard-Temperaturbereich		U _c 24 V AC/DC U _s 24 V AC/DC Erweiterter Temperaturbereich bis -40 °C	
Softstarter								
Softstarter für dreiphasige Lasten Netzanschlussspannung (50/60 Hz) U _{LN} 200 - 480 V AC								
4	1,5	2			DS7-340SX004N0-N	134847	DS7-340SX004N0-L	171740
7	3	5			DS7-340SX007N0-N	134849	DS7-340SX007N0-L	171741
9	4	5			DS7-340SX009N0-N	134910	DS7-340SX009N0-L	171742
12	5,5	10			DS7-340SX012N0-N	134911	DS7-340SX012N0-L	171743
16	7,5	10			DS7-340SX016N0-N	134912	DS7-340SX016N0-L	171744
24	11	15			DS7-340SX024N0-N	134913	DS7-340SX024N0-L	171745
32	15	25			DS7-340SX032N0-N	134914	DS7-340SX032N0-L	171746
41	22	30			DS7-340SX041N0-N	134916	DS7-340SX041N0-L	171747
55	30	40			DS7-340SX055N0-N	134917	DS7-340SX055N0-L	171748
70	37	50			DS7-340SX070N0-N	134918	DS7-340SX070N0-L	171749
81	45	60			DS7-340SX081N0-N	134919	DS7-340SX081N0-L	171750
100	55	75			DS7-340SX100N0-N	134920	DS7-340SX100N0-L	171751
135	75	100			DS7-340SX135N0-N	134921	DS7-340SX135N0-L	171752
160	90	125			DS7-340SX160N0-N	134922	DS7-340SX160N0-L	171753
200	110	150			DS7-340SX200N0-N	134923	DS7-340SX200N0-L	171754
					U _c 110 - 230 V AC U _s 110 - 230 V AC		U _c 24 V DC U _s 24 V DC	
4	1,5	2			DS7-342SX004N0-N	134925	DS7-34DSX004N0-D	134943
7	3	5			DS7-342SX007N0-N	134927	DS7-34DSX007N0-D	134945
9	4	5			DS7-342SX009N0-N	134928	DS7-34DSX009N0-D	134946
12	5,5	10			DS7-342SX012N0-N	134929	DS7-34DSX012N0-D	134947
16	7,5	10			DS7-342SX016N0-N	134930	DS7-34DSX016N0-D	134948
24	11	15			DS7-342SX024N0-N	134931	DS7-34DSX024N0-D	134949
32	15	25			DS7-342SX032N0-N	134932	DS7-34DSX032N0-D	134950
41	22	30			DS7-342SX041N0-N	134934	DS7-34DSX041N0-D	134952
55	30	40			DS7-342SX055N0-N	134935	DS7-34DSX055N0-D	134953
70	37	50			DS7-342SX070N0-N	134936	DS7-34DSX070N0-D	134954
81	45	60			DS7-342SX081N0-N	134937	DS7-34DSX081N0-D	134955
100	55	75			DS7-342SX100N0-N	134938	DS7-34DSX100N0-D	134956
135	75	100			DS7-342SX135N0-N	134939	DS7-34DSX135N0-D	134957
160	90	125			DS7-342SX160N0-N	134940	DS7-34DSX160N0-D	134958
200	110	150			DS7-342SX200N0-N	134941	DS7-34DSX200N0-D	134959

Hinweise





4 - 12 A

16 - 32 A

41 - 100 A

135 - 200 A

verwendbar für		Typ	Artikel-Nr.
Gerätelüfter			
Gerätelüfter zur Erhöhung des Lastzykluses (mehr Starts pro Stunde/höherer bzw. längerer Anlaufstrom)			
 Einbaulüfter	DS7-34...SX004...	DS7-FAN-032	135553
	DS7-34...SX007...		
	DS7-34...SX009...		
	DS7-34...SX012...		
	DS7-34...SX016...		
	DS7-34...SX024...		
	DS7-34...SX032...		
 Unterbaulüfter	DS7-34...SX041...	DS7-FAN-100	169021
	DS7-34...SX055...		
	DS7-34...SX070...		
	DS7-34...SX081...		
	DS7-34...SX100...		
	DS7-34...SX135...	DS7-FAN-200	169022
	DS7-34...SX160...		
	DS7-34...SX200...		

Baugröße	Bemessungsbetriebsstrom AC-53 I_e A	zugeordnete Motorleistung				Typ	Artikel-Nr.
		bei 230 V, 50 Hz kW	bei 230 V, 60 Hz HP	bei 400 V, 50 Hz kW	bei 460 V, 60 Hz HP		
Softstarter S811+							
Softstarter für dreiphasige Lasten mit Bedieneinheit Netzanschlussspannung (50/60 Hz) U_{LN} : 200 - 600 V AC In-Line-Schaltung/In-Delta-Schaltung Versorgungsspannung U_s : 24 V DC Steuerspannung U_c : 24 V DC mit internen Bypass-Kontakten Bei den Baugrößen T, U, V sind Klemmenblöcke für die Anschlüsse erforderlich, -> Zusatzausrüstung							
N	37	7,5	10	18,5	25	S811+N37N3S	168976
	66	18,5	20	30	50	S811+N66N3S	168978
R	105	30	40	55	75	S811+R10N3S	168980
	135	37	50	75	100	S811+R13N3S	168982
T	180	55	60	90	150	S811+T18N3S	168984
	240	75	75	132	200	S811+T24N3S	168987
	304	90	100	160	250	S811+T30N3S	168990
U	361	110	125	200	300	S811+U36N3S	169869
	420	132	150	200	350	S811+U42N3S	169870
V	361	110	125	200	300	S811+V36N3S	168993
	420	132	150	200	350	S811+V42N3S	168996
	500	160	200	250	400	S811+V50N3S	168999
	650	200	250	315	500	S811+V65N3S	169002
	720	250	-	400	600	S811+V72N3S	169005
	850	-	-	450	600	S811+V85N3S	169008
	1000	-	-	560	750	S811+V10N3S	169011

Hinweise

Baugrößen S811+



Build it in.



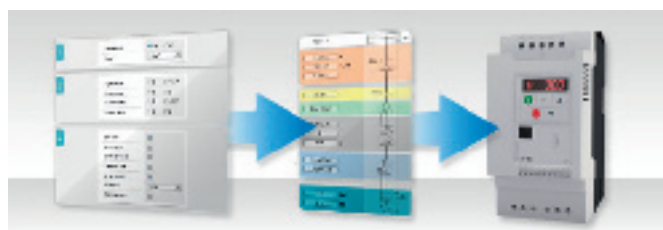
PowerXL – Für jede Anwendung die passende Antriebstechnik



Katalog-Download:
www.eaton.eu/catalog

So vielfältig wie die Anforderungen unserer Kunden sind auch die Eaton Lösungen für effiziente Antriebstechnik – vom Motorstart einfachster Maschinen bis hin zur Drehzahlregelung komplexer Applikationen und Schwerlasten.

Die beiden Gerätefamilien PowerXL und 9000X* decken vom Drehzahlstarter bis zum wassergekühlten Frequenzumrichter sämtliche Applikationen ab. Neu in der PowerXL Familie sind der extrem effiziente Drehzahlstarter DE1 und der General Purpose Frequenzumrichter DG1.



*Für weitergehende Informationen zu den 9000X Frequenzumrichtern verwenden Sie bitte unseren Sortimentskatalog.

PowerXL Auswahlhilfe Einfaches Planen und Projektieren

Eine effizientere Planung wird mithilfe dieser Online-Auswahlhilfe erreicht. Sie ermöglicht eine schnelle Auswahl des für die jeweilige Applikation erforderlichen Antriebs sowie für die entsprechend zuzuordnenden Schalt- und Schutzorgane, Drosseln und Filter. Alles jeweils unter Angabe der entsprechenden Artikelnummern.

www.eaton.eu/selectiontools



www.eaton.eu/powerxl

PowerXL Drehzahlstarter DE1/DE11



Der PowerXL DE1/DE11 Drehzahlstarter bietet einfache Handhabung und höchste Zuverlässigkeit bei gleichzeitig variabler Motordrehzahl und verbesserter Energieeffizienz der Maschine. Damit bietet Eaton eine Geräteklasse, die die Lücke zwischen konventionellem Motorstarter und Frequenzumrichter schließt und alle Vorteile in einem Gerät vereint. Der Drehzahlstarter ist jetzt auch in der Variante DE11 erhältlich und stellt hier zu den bereits vorhandenen Features noch CANopen, steckbare Steuerklemmen und ein konfigurierbares Ausgangsrelais zur Verfügung.

Leistungsbereich:

- 0,25 ... 2,2 kW (U_e: 1~ 230 V, U₂: 3~ 230 V)
- 0,37 ... 7,5 kW (U_e: 3~ 400 V, U₂: 3~ 400 V)

Features:

- Platzsparend: 45 mm Baubreite
- Inbetriebnahme Out-Of-The-Box ohne Parametrierung
- Keine antriebstechnischen Spezialkenntnisse erforderlich

- Schraubendreher-Parametrierung mit Konfigurationsmodul DXE-EXT-SET
- Trip-Free-Design für höchste Maschinenverfügbarkeit
- Für Umgebungstemperaturen bis 60 °C geeignet
- Internationale Standards (CE, UL, cUL, cTick, RoHS)
- DE11: CANopen, steckbare Steuerklemmen, konfigurierbares Ausgangsrelais

Inbetriebnahme

Einfachste Handhabung wie bei einem Motorstarter

Antriebstechnische Spezialkenntnisse sind beim neuen DE1 Drehzahlstarter nicht notwendig – weder für die Installation noch für die Inbetriebnahme. Die Handhabung der kompakten Drehzahlstarter ist so komfortabel einfach wie beim Motorstarter.

Der Installateur nimmt das Gerät aus der Box, verdrahtet es wie einen Motorstarter und schon ist der DE1 Drehzahlstarter betriebsbereit. Einfacher geht es nicht! Zudem reduziert die „Out-of-the-box-Inbetriebnahme“ die Wahrscheinlichkeit von Installationsfehlern auf ein Minimum und folglich auch den bisher notwendigen Arbeitsaufwand und die damit verbundenen Kosten.



1 Drehzahlstarter auf die Hutschiene aufsnappen.



2 Hauptstrombahnen anschließen.



3 Steuerstrom verdrahten.



4 Einschalten. Der Motor läuft drehzahlregelt.

Motoren schalten & betreiben

Mit dem Schraubendreher parametriert

Aufsteckbares Konfigurationsmodul DXE-EXT-SET

Neben der Out-of-the-box-Inbetriebnahme, die keine Parametrierung erforderlich macht, steht dem Anwender optional das aufsteckbare Konfigurationsmodul DXE-EXT-SET zur Verfügung, mit dem er die wichtigsten Parameter wie Rampenzeit, Motorschutz und Steuerklemmenfunktion gegenüber der Werkseinstellung individuell an die jeweilige Applikation anpassen kann – ganz einfach mit dem Schraubendreher.



PowerXL Frequenzumrichter DC1 – Compact Machinery Drive



Der PowerXL als Frequenzumrichter der Kompaktklasse eignet sich insbesondere für einfache Pumpen, Lüfter und Förderbandanlagen. Die sehr schnelle und einfache Parametrierung und Inbetriebnahme generiert eine messbare Kostenersparnis.

Leistungsbereich:

- 0,37 ... 0,55 kW (Ue: 1~ 115 V, U2: 1~ 115 V)
- 0,37 ... 1,1 kW (Ue: 1~ 115 V, U2: 3~ 230 V)
- 0,37 ... 1,1 kW (Ue: 1~ 230 V, U2: 1~ 230 V)
- 0,37 ... 4 kW (Ue: 1~ 230 V, U2: 3~ 230 V)
- 0,37 ... 11 kW (Ue: 3~ 230 V, U2: 3~ 230 V)
- 0,75 ... 22 kW (Ue: 3~ 400 V, U2: 3~ 400 V)

Features:

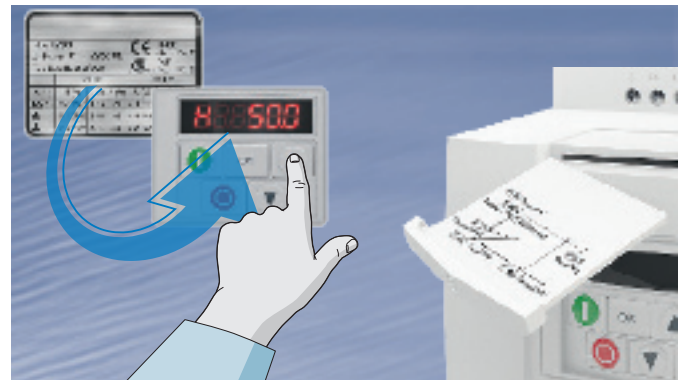
- Schnelle Inbetriebnahme durch 14 Basisparameter
- Hohe Überlastfähigkeit: 150 % für 60 Sekunden, 175 % für 2 Sekunden

- Umgebungstemperatur bis 50 °C ohne Derating
- CANopen und Modbus RTU integriert
- Schutzarten: IP20 und IP66
- Integrierter EMV Filter
- Integrierter Bremstransistor
- Integrierter PI-Regler
- U/f-Steuerung
- Spannungs-Anhebung
- DC-Bremse
- Abnehmbare Steuerklemmleiste
- Internationale Standards (CE, UL, cUL, c-Tick, RoHS, EAC, UkrSEPRO)



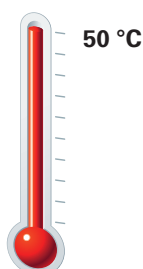
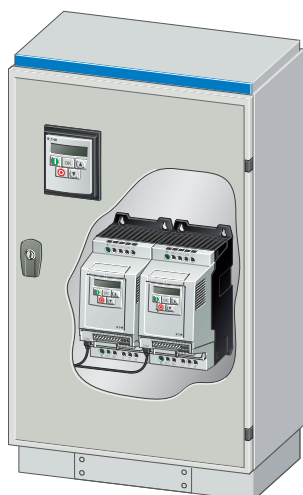
Parametrierung einfach kopieren mit dem COM-Stick

Mithilfe des Kommunikationssticks können Sie einfach und schnell Parameter über Bluetooth von Ihrem Laptop zu den PowerXL Frequenzumrichtern übertragen. Genauso einfach können Sie über die Kopierfunktion mit dem Stick die Parameter von einem zum anderen Frequenzumrichter übertragen.



Optimiert parametrieren

Die Parametrierung lässt sich bei den Reihen DC1 und DA1 bequem über die Eingabetasten durchführen. Beim DE1 steht hierzu ein optional aufsteckbares Parametriermodul zur Verfügung. Über die 14 Basisparameter aller Reihen sind nun die Grunddaten (Motorstrom, Rampenzeiten oder aber die Funktionen der Ein- und Ausgänge) einfach und schnell zu einzustellen und die Applikationen können schnell in Betrieb genommen werden. Die werksseitige Voreinstellung der 14 Basisparameter ermöglicht für alle Reihen DE1, DC1 und DA1 eine direkte Inbetriebnahme der Applikation ohne jegliche Änderung der Parametrierung. Die integrierte Infokarte unterstützt zusätzlich eine schnelle und einfache Verdrahtung und Inbetriebnahme.



Kein Derating bei 50 °C

Alle Geräte in IP20 der Reihen DE1, DC1 und DA1 unterstützen eine Umgebungstemperatur von 50 °C ohne Derating, d. h. die Geräte können auch unter diesen Bedingungen mit Nennstrom betrieben werden. Zusätzlich ermöglicht die Side-by-Side-Montage der Geräte eine optimale Platzausnutzung im Schaltschrank. Die Vorteile:

- Optimierte Schaltschrankauslegung
- Die Kosten für zusätzliche Belüftung/Kühlung entfallen

PowerXL Frequenzumrichter DA1 – Advanced Machinery Drive



Der PowerXL DA1 als Frequenzumrichter für den Maschinen- und Anlagenbau zeichnet sich durch seine enorme Flexibilität in Sachen Kommunikationsprotokolle, durch seine kundenspezifische Auslegung dank des integrierten Funktionsblock-Editors (SPS) und durch seinen leistungsstarken Vektormodus für sehr dynamische Applikationen aus.

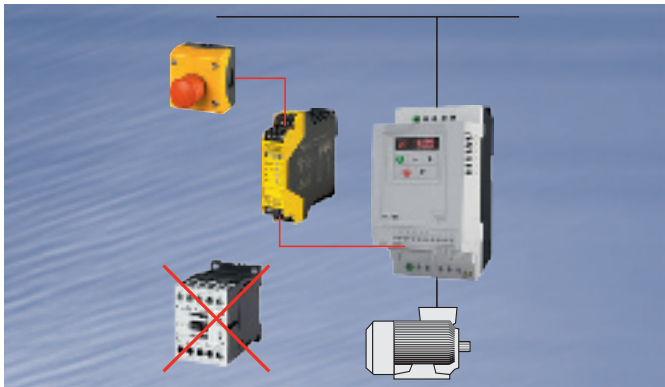
Leistungsbereich:

- 0,75 ... 2,2 kW (Ue: 1~ 230 V, U2: 3~ 230 V)
- 0,75 ... 75 kW (Ue: 3~ 230 V, U2: 3~ 230 V)
- 0,75 ... 250 kW (Ue: 3~ 400 V, U2: 3~ 400 V)
- 0,75 ... 110 kW (Ue: 3~ 575 V, U2: 3~ 575 V)

Features:

- Hohe Überlastfähigkeit: 150 % für 60 Sekunden, 200 % für 4 Sekunden.
- Modbus RTU und CANopen integriert
- Umgebungstemperatur bis 50 °C ohne Derating
- Integrierter EMV-Filter

- Integrierter Bremstransistor
- Diverse I/O-Erweiterungen
- U/f-Steuerung, Vektorsteuerung sensorlos und closed-loop, PM-Motoren, BLDC-Motoren, SynRel-Motoren
- Feldbus-Anschaltungen, optional
- Safe Torque Off (STO, SIL 2/PI d)
- Hochauflösendes OLED-Display, optional
- Internationale Standards (CE, UL, cUL, c-Tick, RoHS, EAC, UkrSEPRO, DNV)



Integrierte Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off)

Mit der Funktion Safe Torque Off (STO) erfüllt der DA1 die grundlegendste antriebsintegrierte Sicherheitsfunktion, durch die der Motor drehmomentfrei bleibt und ein ungewollter Anlauf verhindert wird. Ein zusätzliches Netzschütz kann entfallen.

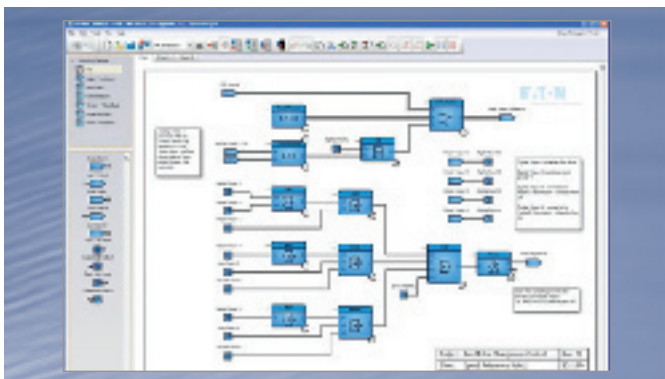


Hohe Flexibilität in Sachen Kommunikation

Die neue Reihe DE1 hat Modbus RTU als Standard Kommunikationsprotokoll integriert. Zusätzlich haben die Reihen DC1 und DA1 das Kommunikationsprotokoll CANopen werkseitig integriert. Alle Frequenzumrichter der Reihen DE1, DC1 und DA1 sind mit SmartWire-DT Modulen erweiterbar. Über SmartWire-DT können Sie die Frequenzumrichter DE1, DC1 und DA1 in Anlehnung an das Profidrive-Profil über die zyklischen und azyklischen Dienste steuern, parametrieren und diagnostizieren. Die Reihe DA1 bietet über einen werkseitigen Erweiterungssteckplatz die Möglichkeit, mit Steckmodulen die Kommunikation über PROFIBUS, PROFINET, Ethernet/IP, EtherCAT, DeviceNet oder Modbus/TCP aufzubauen. Es stehen jeweils Funktionsbausteine zur Anbindung der DE1, DC1 und DA1 Geräte an SPS oder HMI zur Verfügung.

Funktionsblock-Editor – Einfache Programmierung

Über den Funktionsblock-Editor besteht die Möglichkeit, für den DA1 eigene logische Verknüpfungen mit z. B. zeitlichen Abhängigkeiten innerhalb des Frequenzumrichters herzustellen und damit eigene Anwendungen zu generieren. Der Frequenzumrichter kann damit an jede Applikation angepasst werden und erspart zusätzliche Kosten für weitere Hardware.



PowerXL Frequenzumrichter DG1 – General Purpose Drive



Die PowerXL DG1 Universal Antriebe sind Frequenzumrichter der ‚Next-Generation‘ PowerXL Reihe von Eaton. Sie sind speziell für moderne und anspruchsvolle Anwendungen entwickelt: Mit patentiertem Energiespar-Algorithmus, hohen Kurzschlusswerten und robustem Design bieten sie erhöhte Effizienz, Sicherheit und Verlässlichkeit, mit zusätzlichem Platinenschutz (Conformal Coated) für aggressive Umgebungen.

Leistungsbereich:

- 0,75 ... 90/132 kW (Ue: 3~ 230 V, U2: 3~ 230 V)
- 0,75 ... 160 kW (Ue: 3~ 400 V, U2: 3~ 400 V)
- 1,5 ... 150 kW (Ue: 3~ 575 V, U2: 3~ 575 V)
- Dual Rating (150% und 110% Überlast)

Features:

- Einsetzbar von -30°C bis +50°C (60°C mit Derating)
- STO
- EMV Filter intern (C2)
- Interne Zwischenkreisdrossel (5%)
- OnBoard:
 - Umfangreiche IO: 8DI, 1DO, 3RO, 2AI, 2AO
 - 2 Erweiterungs Slots
 - Brems Chopper intern (ab 61A wahlweise ohne)
 - Modbus RTU&TCP, Bacnet MSTP und Ethernet IP
- Alle Größen in IP21 und IP54
- LCD Grafik Display
- Echtzeituhr (mit Batteriepuffer)

Flexibel an die Applikation anpassbar:

- 4 Applikationen mit zugeschnittenen Parametersätzen
- Umfangreiche Monitorfunktionen: 43 Monitor Werte
- 2 PID
- Umfangreiche Multi-Pump Funktionalität (Single Master, Multi-Master, Multi-Follower, Zeitsteuerung)

Erweiterbar:

- Profibus
- In Kürze:
 - Profinet, SWD, CANopen, DeviceNet

IO Erweiterungen

- Digital IO (3DI, 3DO, 1 Thermistor)
- Analog IO (1AI, 2AO)
- Digital IO 240V (6DI)
- Relay Board (3RO)
- PT100 Board (3PT100)

Durchsteckmontage (Flange Mounting)

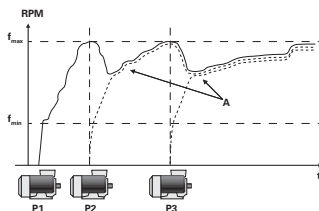
Global zugelassen:

- CE, UL, cUL, C-Tick, EAC, UkrSepro, RoHS



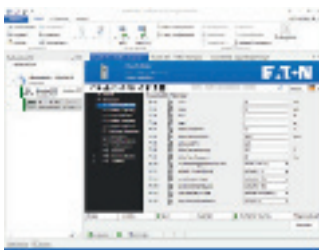
Einfache Handhabung wie bei allen PowerXL Frequenzumrichtern

Startup Wizard mit einheitlichen Parametern wie beim DC1 und DA1, effizienter Diagnose, Lokal/Remote-Umschaltung, ein abnehmbares Bedienfeld mit Copy/Paste-Funktion. Umfangreiche IO und onboard COM können über zwei Steckplätze noch erweitert werden.



Steuerung von komplexen Pumpensystemen bereits integriert

Die interne Multi-Pumpen Funktionalität ermöglicht die Steuerung von nahezu allen Pumpen-Systemen aus dem DG1 heraus ohne Erweiterungen. Die Echtzeituhr steuert dabei die gleichmäßige Nutzung aller verfügbaren Pumpen.



Power Xpert inControl

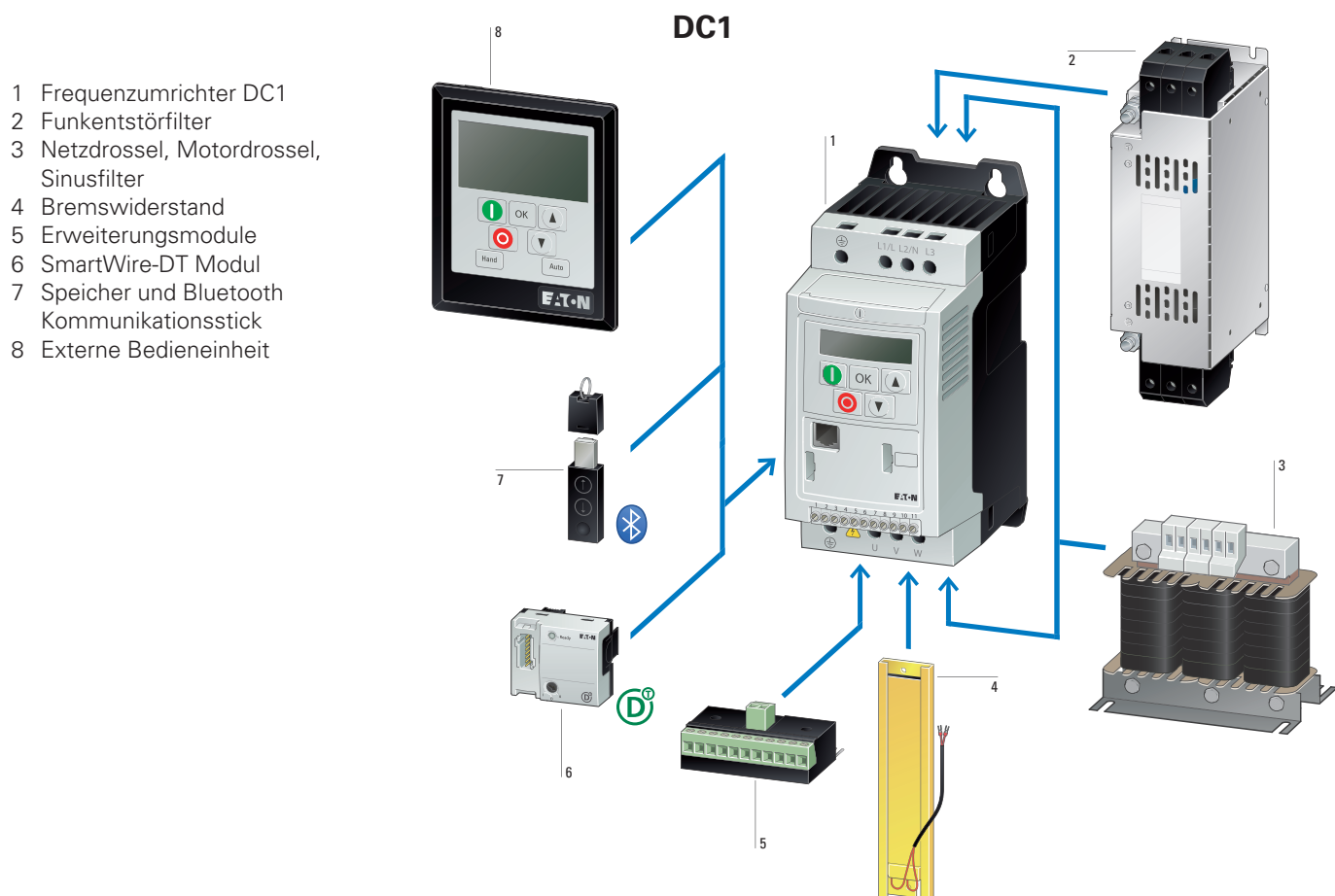
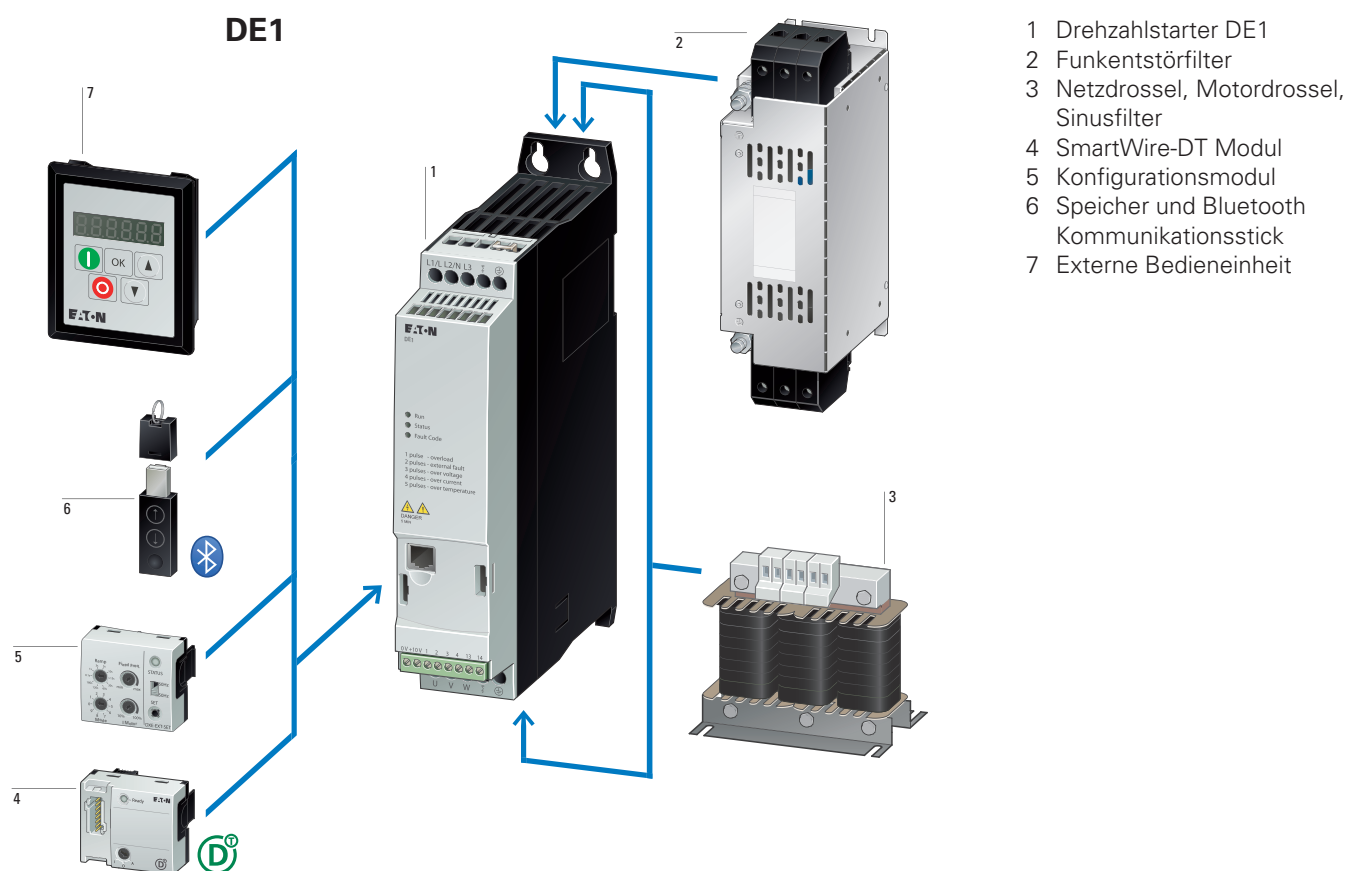
Die neue PC Software Plattform für alle zukünftigen kommunikativen Eaton Geräte. Diese unterstützt den Anwender beim Programmieren, Steuern und Monitoren. Darin enthaltene Funktionen sind: Parametersätze laden, speichern und drucken, Sollwertvorgabe, Steuern des Frequenzumrichters. Das Monitoring erfolgt in text- oder graphischer Form.

Z.Zt. Unterstützte Produkte:

- PowerXL DG1 Umrichter
- C445 Motorschutzrelais

PowerXL Drehzahlstarter DE1, Frequenzumrichter DC1

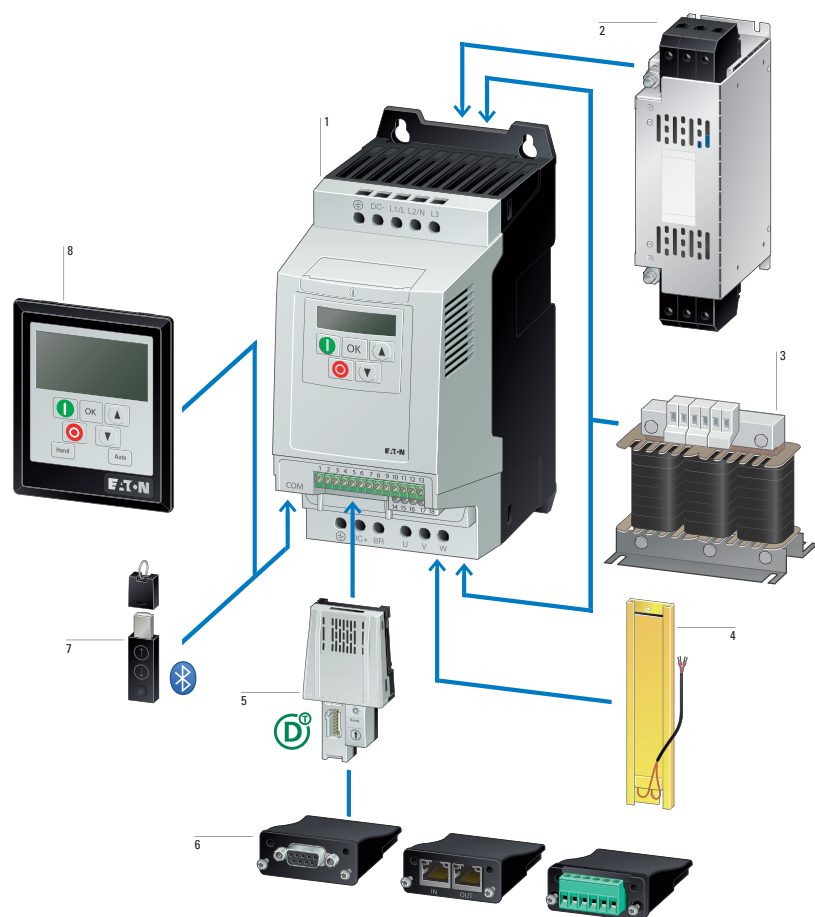
Systemübersicht



Motoren schalten & betreiben

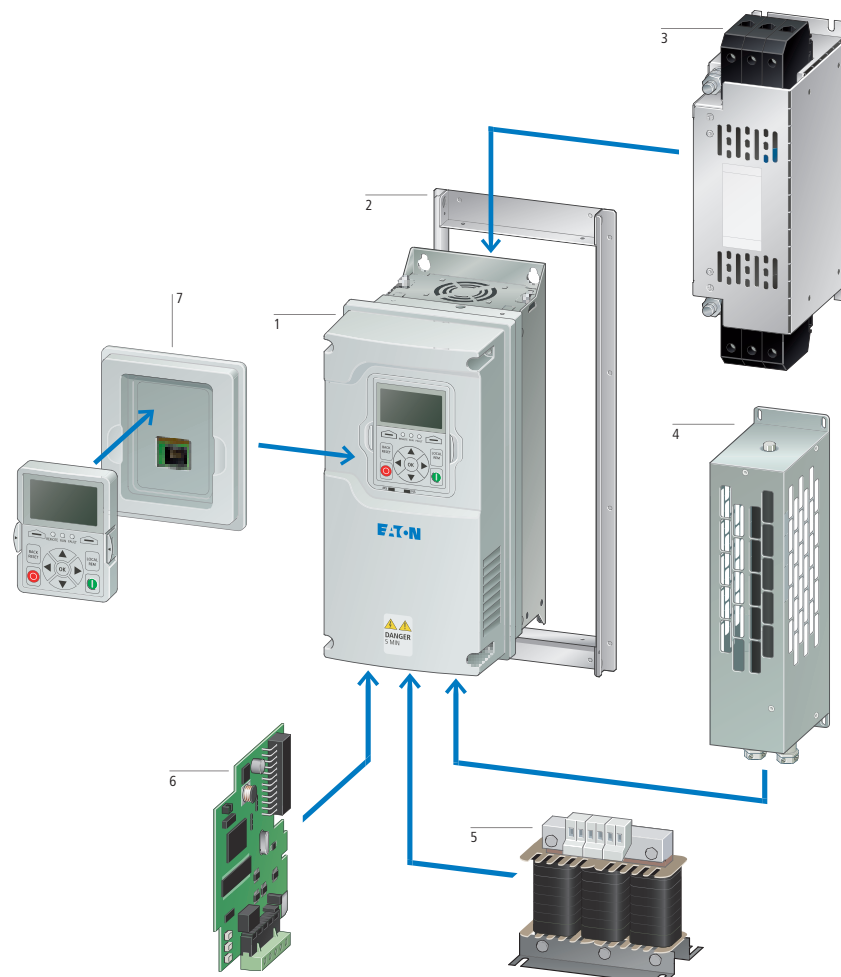
PowerXL Frequenzumrichter DA1, DG1

Systemübersicht



- 1 Frequenzumrichter DA1
- 2 Funkentstörfilter
- 3 Netzdrossel, Motordrossel, Sinusfilter
- 4 Bremswiderstand
- 5 SmartWire-DT Modul
- 6 Kommunikationsmodule, Erweiterungsmodule
- 7 Speicher und Bluetooth Kommunikationsstick
- 8 Externe Bedieneinheit

- 1 Frequenzumrichter DG1
- 2 Einbaurahmen für Durchsteckmontage
- 3 Funkentstörfilter
- 4 Bremswiderstand
- 5 Netzdrossel, Motordrossel, Sinusfilter
- 6 Kommunikationsmodule, Erweiterungsmodule
- 7 Montagerahmen für Bedieneinheit



Bemessungs- betriebsstrom ¹⁾	Zugeordnete Motorleistung ^{1), 2), 3)}		Funkentstörfilter	Baugröße	Schutzart	Typ	Artikel- Nr.
I _e	P	P					
A	kW	HP					
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V U _e = 1-phasig / U ₂ = 3-phasig							
1,4	0,25	0,33	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DE1-121D4FN-N20N	174327
2,3	0,37	0,5	✓			DE1-122D3FN-N20N	174328
2,7	0,55	0,5	✓			DE1-122D7FN-N20N	174329
4,3	0,75	1	✓			DE1-124D3FN-N20N	174330
7	1,5	2	✓			DE1-127D0FN-N20N	174331
9,6	2,2	3	✓	FS2		DE1-129D6FN-N20N	174332
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V U _e = 3-phasig / U ₂ = 3-phasig							
1,3	0,37	0,5	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DE1-341D3FN-N20N	174333
2,1	0,75	1	✓			DE1-342D1FN-N20N	174334
3,6	1,5	2	✓			DE1-343D6FN-N20N	174335
5	2,2	3	✓	FS2		DE1-345D0FN-N20N	174336
6,6	3	3	✓			DE1-346D6FN-N20N	174337
8,5	4	5	✓			DE1-348D5FN-N20N	174338
11,3	5,5	7,5	✓			DE1-34011FN-N20N	174339
16	7,5	10	✓			DE1-34016FN-N20N	174340
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V U _e = 1-phasig / U ₂ = 3-phasig							
1,4	0,25	0,33	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DE11-121D4FN-N20N ⁴⁾	180650
2,3	0,37	0,5	✓			DE11-122D3FN-N20N ⁴⁾	180651
2,7	0,55	0,5	✓			DE11-122D7FN-N20N ⁴⁾	180652
4,3	0,75	1	✓			DE11-124D3FN-N20N ⁴⁾	180653
7	1,5	2	✓			DE11-127D0FN-N20N ⁴⁾	180654
9,6	2,2	3	✓	FS2		DE11-129D6FN-N20N ⁴⁾	180655
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V U _e = 3-phasig / U ₂ = 3-phasig							
1,3	0,37	0,5	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DE11-341D3FN-N20N ⁴⁾	180662
2,1	0,75	1	✓			DE11-342D1FN-N20N ⁴⁾	180663
3,6	1,5	2	✓			DE11-343D6FN-N20N ⁴⁾	180664
5	2,2	3	✓	FS2		DE11-345D0FN-N20N ⁴⁾	180665
6,6	3	3	✓			DE11-346D6FN-N20N ⁴⁾	180666
8,5	4	5	✓			DE11-348D5FN-N20N ⁴⁾	180667
11,3	5,5	7,5	✓			DE11-34011FN-N20N ⁴⁾	180668
16	7,5	10	✓			DE11-34016FN-N20N ⁴⁾	180669

Hinweise

- ¹⁾ Überlastzyklus: 150 % für 60 s alle 600 s
- ²⁾ DE1/DE11-12...: bei 230 V, 50 Hz/bei 220 - 240 V, 60 Hz
DE1/DE11-34...: bei 400 V, 50 Hz/bei 440 - 480 V, 60 Hz
- ³⁾ für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min⁻¹ bei 50 Hz bzw. 1800 min⁻¹ bei 60 Hz
- ⁴⁾ DE11... mit zusätzlichen Merkmalen gegenüber DE1...: CANopen, steckbare Steuerklemmen, konfigurierbares Ausgangsrelais



DE1/DE11, FS1



DE1/DE11, FS2

PowerXL Frequenzumrichter

DC1, für Wechselstrommotoren 115 V/230 V, IP20

Moeller series

Bemessungs- betriebsstrom ¹⁾	Zugeordnete Motorleistung ^{1), 2), 3)}		Ausstattung			Baugröße	Schutzart	Typ	Artikel-Nr.
I _e A	P kW	P HP	Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige				
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 110 (-10%) - 115 (+10%) V U _e = 1-phasig / U ₂ = 1-phasig									
7	0,37	0,5	-	-	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-S17D0NN-A20CE1	186073
10,5	0,55	0,75	-	✓	✓	FS2		DC1-S1011NB-A20CE1	186076
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V U _e = 1-phasig / U ₂ = 1-phasig									
4,3	0,37	0,5	-	-	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-S24D3NN-A20CE1	186079
			✓	-	✓			DC1-S24D3FN-A20CE1	186088
7	0,75	1	-	-	✓	FS2		DC1-S27D0NN-A20CE1	186082
			✓	-	✓			DC1-S27D0FN-A20CE1	186091
10,5	1,1	1,5	-	✓	✓	FS2		DC1-S2011NB-A20CE1	186085
			✓	✓	✓			DC1-S2011FB-A20CE1	186094

Hinweise

¹⁾ Überlastzyklus: 150 % für 60 s alle 600 s

²⁾ DC1-S1...: bei 115 V, 50 Hz/bei 110 - 120 V, 60 Hz

DC1-S2...: bei 230 V, 50 Hz/bei 220 - 240 V, 60 Hz

³⁾ für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50/60 Hz ohne zusätzlichen Anlaufkondensator



DC1, FS1



DC1, FS2



DC1, FS3



DC1, FS4

Bemessungs- betriebsstrom ¹⁾	Zugeordnete Motorleistung ^{1), 2), 3)}		Ausstattung			Baugröße	Schutzart	Typ	Artikel-Nr.
I _e A	P kW	P HP	Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige				
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 110 (-10%) - 115 (+10%) V U _e = 1-phasig / U ₂ = 3-phasig Die Netzanschlussspannung von 115 V wird durch interne Spannungsverdoppelung auf 230 V (Ausgangsspannung) angehoben.									
2,3	0,37	0,5	-	-	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-1D2D3NN-A20CE1	185765
4,3	0,75	1	-	-	✓			DC1-1D4D3NN-A20CE1	185768
5,8	1,1	1,5	-	✓	✓	FS2		DC1-1D5D8NB-A20CE1	185771
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V U _e = 1-phasig / U ₂ = 3-phasig									
2,3	0,37	0,5	-	-	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-122D3NN-A20CE1	185785
			✓	-	✓			DC1-122D3FN-A20CE1	185803
4,3	0,75	1	-	-	✓			DC1-124D3NN-A20CE1	185788
			✓	-	✓			DC1-124D3FN-A20CE1	185806
7	1,5	2	-	-	✓			DC1-127D0NN-A20CE1	185791
			✓	-	✓			DC1-127D0FN-A20CE1	185809
			-	✓	✓	FS2		DC1-127D0NB-A20CE1	185794
			✓	✓	✓			DC1-127D0FB-A20CE1	185812
10,5	2,2	3	-	✓	✓			DC1-12011NB-A20CE1	185797
			✓	✓	✓			DC1-12011FB-A20CE1	185815
15	4	5	-	✓	✓	FS3		DC1-12015NB-A20CE1	185800
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V U _e = 3-phasig / U ₂ = 3-phasig									
2,2	0,75	1	-	-	✓	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-342D2NN-A20CE1	185721
			✓	-	✓			DC1-342D2FN-A20CE1	185743
4,1	1,5	2	-	-	✓			DC1-344D1NN-A20CE1	185724
			✓	-	✓			DC1-344D1FN-A20CE1	185746
			-	✓	✓	FS2		DC1-344D1NB-A20CE1	185727
			✓	✓	✓			DC1-344D1FB-A20CE1	185749
5,8	2,2	3	-	✓	✓			DC1-345D8NB-A20CE1	185730
			✓	✓	✓			DC1-345D8FB-A20CE1	185752
9,5	4	5	-	✓	✓			DC1-349D5NB-A20CE1	185733
			✓	✓	✓			DC1-349D5FB-A20CE1	185755
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V U _e = 3-phasig / U ₂ = 3-phasig									
14	5,5	10	-	✓	✓	FS3	IP20/NEMA 0	DC1-34014NB-A20CE1	185736
			✓	✓	✓			DC1-34014FB-A20CE1	185758
18	7,5		-	✓	✓			DC1-34018NB-A20CE1	185739
			✓	✓	✓			DC1-34018FB-A20CE1	185761
24	11	15	-	✓	✓			DC1-34024NB-A20CE1	185742
			✓	✓	✓			DC1-34024FB-A20CE1	185764
30	15	20	-	✓	✓	FS4		DC1-34030NB-A20CE1	185783
			✓	✓	✓			DC1-34030FB-A20CE1	185780
39	18,5	25	-	✓	✓			DC1-34039NB-A20CE1	185784
			✓	✓	✓			DC1-34039FB-A20CE1	185781
46	22	30	-	✓	✓			DC1-34046NB-A20CE1	185844
			✓	✓	✓			DC1-34046FB-A20CE1	185782

Hinweise

¹⁾ Überlastzyklus: 150 % für 60 s alle 600 s

²⁾ DC1-1D..., DC1-12..., DC1-32...: bei 230 V, 50 Hz/bei 220 - 240 V, 60 Hz

DC1-34...: bei 400 V, 50 Hz/bei 440 - 480 V, 60 Hz

³⁾ für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min⁻¹ bei 50 Hz bzw. 1800 min⁻¹ bei 60 Hz

PowerXL Frequenzumrichter

DA1, für Drehstrommotoren 230 V/400 V, IP20/IP55

Moeller series

Bemessungs- betriebsstrom ¹⁾	Zugeordnete Motorleistung ^{1), 2), 3)}		Ausstattung							Baugröße	Schutzart	Typ	Artikel-Nr.
I _e A	P kW	P HP	Funktentörfilter	Brems-Chopper	Zwischen- kreisdrossel	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	zusätzlicher Platinenschutz	Lokale Bedienelemente				
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V													
U _e = 1-phasig / U ₂ = 3-phasig													
4,3	0,75	1	✓	✓	-	✓	-	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-124D3FB-A20C	169078
7	1,5	2	✓	✓	-	✓	-	✓	-			DA1-127D0FB-A20C	169081
10,5	2,2	3	✓	✓	-	✓	-	✓	-			DA1-12011FB-A20C	169084
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V													
U _e = 3-phasig / U ₂ = 3-phasig													
2,2	0,75	1	✓	✓	-	✓	-	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-342D2FB-A20C	169117
4,1	1,5	2	✓	✓	-	✓	-	✓	-			DA1-344D1FB-A20C	169120
5,8	2,2	3	✓	✓	-	✓	-	✓	-			DA1-345D8FB-A20C	169051
9,5	4	5	✓	✓	-	✓	-	✓	-			DA1-349D5FB-A20C	169054
14	5,5	10	✓	✓	-	✓	-	✓	-	FS3		DA1-34014FB-A20C	169057
18	7,5	10	✓	✓	-	✓	-	✓	-			DA1-34018FB-A20C	169060
24	11	15	✓	✓	-	✓	-	✓	-			DA1-34024FB-A20C	169063
			✓	✓	-	-	✓	✓	-	FS4	IP55/NEMA 12	DA1-34024FB-B55C	169390
30	15	20	✓	✓	-	-	✓	✓	-			DA1-34030FB-B55C	169391
39	18,5	25	✓	✓	-	-	✓	✓	-			DA1-34039FB-B55C	169392
46	22	30	✓	✓	-	-	✓	✓	-			DA1-34046FB-B55C	169393
61	30	40	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	FS5		DA1-34061FB-B55C	169394
72	37	50	✓	✓	✓	-	✓	✓	-			DA1-34072FB-B55C	169395
90	45	60	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	FS6		DA1-34090FB-B55C	169397
110	55	75	✓	✓	✓	-	✓	✓	-			DA1-34110FB-B55C	169399
150	75	100	✓	✓	✓	-	✓	✓	-			DA1-34150FB-B55C	169401
180	90	150	✓	✓	✓	-	✓	✓	-			DA1-34180FB-B55C	169403
202	110		✓	✓	✓	-	✓	✓	-	FS7		DA1-34202FB-B55C	169405
240	132	200	✓	✓	✓	-	✓	✓	-			DA1-34240FB-B55C	169407
302	160	250	✓	✓	✓	-	✓	✓	-			DA1-34302FB-B55C	169217
370	200	300	✓	✓	-	-	✓	✓	-	FS8	IP20/NEMA 0	DA1-34370FB-B20C	169219
450	250	350	✓	✓	-	-	✓	✓	-			DA1-34450FB-B20C	169221

Hinweise

¹⁾ Überlastzyklus für 60 s alle 600 s

²⁾ DA1-12...: bei 230 V, 50 Hz/bei 220 - 240 V, 60 Hz

DA1-34...: bei 400 V, 50 Hz/bei 440 - 480 V, 60 Hz

³⁾ für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min⁻¹ bei 50 Hz bzw. 1800 min⁻¹ bei 60 Hz



DA1, FS2



DA1, FS3



DA1, FS4



DA1 FS5



DA1, FS6



DA1, FS7



DA1, FS8

Motoren schalten & betreiben

PowerXL Frequenzumrichter

DG1, für Drehstrommotoren 400 V, IP21

Bemes- sungs- betriebs- strom ¹⁾	zugeordnete Motorleistung ^{1), 2), 3)}		Bemes- sungs- betriebs- strom ¹⁾	zugeordnete Motorleistung ^{1), 2), 3)}		Ausstattung					Bau- größe	Schutz- art	Typ	Artikel-Nr.
I _H = 150 % I _e A	I _H = 150 % P kW	I _H = 150 % P HP	I _L = 110 % I _e A	I _L = 110 % P kW	I _L = 110 % P HP	Funktentörfilter	Brems-Chopper	Zwischenkreisdrossel	mehrzeitiges Grafik-Display	zusätzlicher Platinenschutz				
Netzspannung (50/60Hz) U _{LN} : 380 (-15%) - 500 (+10%) V U _e = 3-phasig / U ₂ = 3-phasig														
2,2	0,75	1	3,3	1,1	1,5	✓	✓	✓	✓	✓	FS1	IP21/ NEMA1	DG1-342D2FB-C21C	9702-1002-00P
3,3	1,1	1,5	4,3	1,5	2	✓	✓	✓	✓	✓			DG1-343D3FB-C21C	9702-1004-00P
4,3	1,5	2	5,6	2,2	3	✓	✓	✓	✓	✓			DG1-344D3FB-C21C	9702-1006-00P
5,6	2,2	3	7,6	3		✓	✓	✓	✓	✓			DG1-345D6FB-C21C	9702-1008-00P
7,6	3		9	4	5	✓	✓	✓	✓	✓			DG1-347D6FB-C21C	9702-1001-00P
9	4	5	12	5,5	7,5	✓	✓	✓	✓	✓	FS2		DG1-349D0FB-C21C	9702-1011-00P
12	5,5	7,5	16	7,5	10	✓	✓	✓	✓	✓			DG1-34012FB-C21C	9702-2002-00P
16	7,5	10	23	11	15	✓	✓	✓	✓	✓			DG1-34016FB-C21C	9702-2004-00P
23	11	15	31	15	20	✓	✓	✓	✓	✓			DG1-34023FB-C21C	9702-2001-00P
31	15	20	38	18,5	25	✓	✓	✓	✓	✓			FS3	DG1-34031FB-C21C
38	18,5	25	46	22	30	✓	✓	✓	✓	✓	DG1-34038FB-C21C			9702-3004-00P
46	22	30	61	30	40	✓	✓	✓	✓	✓	DG1-34046FB-C21C			9702-3001-00P
61	30	40	72	37	50	✓	✓	✓	✓	✓	FS4		DG1-34061FB-C21C	9702-4002-00P
72	37	50	87	45	60	✓	-	✓	✓	✓			DG1-34072FN-C21C	9702-4008-00P
						✓	✓	✓	✓	✓			DG1-34072FB-C21C	9702-4006-00P
87	45	60	105	55	75	✓	-	✓	✓	✓			DG1-34087FN-C21C	9702-4001-00P
						✓	✓	✓	✓	✓			DG1-34087FB-C21C	9702-4010-00P
105	55	75	140	75	100	✓	-	✓	✓	✓	FS5		DG1-34105FN-C21C	9702-5004-00P
						✓	✓	✓	✓	✓			DG1-34105FB-C21C	9702-5002-00P
140	75	100	170	90	125	✓	-	✓	✓	✓			DG1-34140FN-C21C	9702-5008-00P
						✓	✓	✓	✓	✓			DG1-34140FB-C21C	9702-5006-00P
170	90	125	205	110	150	✓	-	✓	✓	✓			DG1-34170FN-C21C	9702-5001-00P
						✓	✓	✓	✓	✓			DG1-34170FB-C21C	9702-5010-00P

Hinweise

¹⁾ Überlastzyklus für 60 s alle 600 s

²⁾ für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min⁻¹ bei 50 Hz bzw. 1800 min⁻¹ bei 60 Hz

³⁾ DG1-34...: bei 400 V, 50 Hz/ bei 480 V, 60 Hz



DG1, FS1



DG1, FS2



DG1, FS3


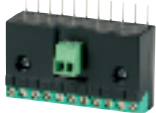













DG1, FS4



DG1, FS5

	Beschreibung	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Externe Bedieneinheit				
	mit 7-Segment-Anzeige Front IP54 mit ca. 3 m langem, steckbarem Verbindungskabel (RJ45, 8-polig)	DE1, DE11, DC1, DA1	DX-KEY-LED2	186946
	mit OLED-Display Front IP54 mehrsprachig mit ca. 3 m langem, steckbarem Verbindungskabel (RJ45, 8-polig)	DC1, DA1	DX-KEY-OLED	169133
	mit LCD-Display Front IP54 mehrsprachig	DG1	DXG-KEY-LCD	730-32047-00P
	Montagerahmen mit ca. 0,5 m langem, steckbarem Verbindungskabel	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-RMTKIT	730-32033-00P
	Montagerahmen		DXG-KEY-HOLDER	730-32032-00P
	Abdeckung für RJ45-Schnittstelle		DXG-KEY-N12PLUG	730-32038-00P
Konfigurationsmodul				
	mit Wahlschalter für Rampenzeit und Betriebsmodus mit Potenziometer für Motorschutz und Festfrequenz	DE1, DE11	DXE-EXT-SET	174621
Erweiterungsmodule				
Ausgangserweiterung				
	2 Relais-Ausgänge (Schließer, 250 V AC/220 V DC, max. 1 A) 1 Analog-Ausgang (0 - +10 V, max. 20 mA) zum Anschluss an die Steuerklemmen des DC1	DC1	DXC-EXT-2R01AO	169030
	2 Relais-Ausgänge (Schließer, 250 V AC/220 V DC, max. 1 A) zum Anschluss an die Steuerklemmen des DC1	DC1	DXC-EXT-2R0	169031
	Einsteckmodul mit steckbarer Klemmenleiste, 5-polig 3 Relais-Ausgänge (Schließer, 250 V AC, max. 6 A/ 30 V DC, max. 5 A)	DA1	DXA-EXT-3R0	169121
	3 Relais-Ausgänge	DG1	DXG-EXT-3R0	744-A2614-00P
Ein-/Ausgangserweiterung				
	Einsteckmodul mit steckbarer Klemmenleiste, 6-polig 3 Digitaleingänge (+24 V) 1 Relais-Ausgang (Schließer, 250 V AC, max. 6 A/ 30 V DC, max. 5 A)	DA1	DXA-EXT-3DI1R0	169036
	3 Digitaleingänge 3 Digitalausgänge 1 Thermistoreingang	DG1	DXG-EXT-3DI3DO1T	744-A2612-00P
	1 Analog-Eingang 2 Analog-Ausgänge	DG1	DXG-EXT-1AI2AO	744-A2613-00P

	Beschreibung	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
Erweiterungsmodule				
Eingangserweiterung				
	Thermistor-Eingang	DG1	DXG-EXT-THER1	744-A2615-00P
	240-V-AC-Eingang (galvanisch getrennt) für 6 Digitaleingänge	DG1	DXG-EXT-6DI	744-A2616-00P
Encodermodul				
	Einsteckmodul mit steckbarer Klemmenleiste, 5-polig 2-kanalig max. 500 kHz 5 V TTL, A & B, /A & /B, 5 V DC, max. 200 mA 24 V HTL, A & B, /A & /B, 24 V DC, externe Spannungsversorgung erforderlich, max. 30 V DC	DA1	DXA-EXT-ENCOD	169035
Koppelbaustein				
	115-V-AC-Eingang (galvanisch getrennt) für 4 Digitaleingänge zum Anschluss an die Steuerklemmen des DC1	DC1	DXC-EXT-IO110	169032
	230-V-AC-Eingang (galvanisch getrennt) für 4 Digitaleingänge zum Anschluss an die Steuerklemmen des DC1	DC1	DXC-EXT-IO230	169033
Simulator				
Inbetriebnahme- und Testsimulator				
	3 Digitaleingänge (+24 V) 1 Relais-Ausgang (max. 30 V DC) 3 Mikroschalter 1 Sollwertpotenziometer (0 - +10 V / = 0 - f _{max}) zum Anschluss an die Steuerklemmen des DC1	DC1	DXC-EXT-LOCSIM	169034
Feldbusmodule				
	PROFIBUS-DP SUB-D-Buchse, 9-polig	DA1	DX-NET-PROFIBUS	169124
	PROFINET 2 x RJ45, 8-polig Einsteckmodul	DA1	DX-NET-PROFINET-2	169125
	Modbus-TCP 2 x RJ45, 8-polig	DA1	DX-NET-MODBUSTCP-2	169126
	Ethernet-IP 2 x RJ45, 8-polig	DA1	DX-NET-ETHERNET-2	169122
	EtherCAT 2 x RJ45, 8-polig	DA1	DX-NET-ETHERCAT-2	169127
	DeviceNet	DA1	DX-NET-DEVICENET	169123
	PROFIBUS-DP SUB-D-Buchse, 9-polig	DG1	DXG-NET-PROFIBUS	744-A2617-00P
	Schnittstellenumsetzer von SUB-D-Stecker, 9-polig auf Steuerklemmen, 3-polig	DXG-NET-PROFIBUS	DXG-MNT-PROFIBUS	744-A2618-00P
SmartWire-DT Module				
	Einsteckmodul mit Steckplatz für Gerätestecker SWD4-8SF2-5	DA1 (IP20, IP55)	DX-NET-SWD1	169129

	Beschreibung	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.	
	Steckmodul (frontseitig) mit Steckplatz für Gerätestecker SWD4-8SF2-5	DE1, DE11, DC1 (IP20)	DX-NET-SWD3	169131	
PC-Kommunikation					
Parameterspeicher und Bluetooth Kommunikationsstick					
	zur Speicherung, Parameterkopie und/oder Parmeterübertragung über Bluetooth zu einem PC mit Software drivesConnect mit 2 Funktionstasten zum Up- und Download von Parametern mit Parameterspeicher	DE1, DE11, DC1, DA1	DX-COM-STICK2	186947	
Schnittstellenumsetzer					
	Schnittstellenumsetzer USB/RS485 mit Verbindungskabel, RJ45, 8-polig galvanisch getrennt SUB-D-Stecker, 9-polig Klemmleiste, 5-polig Status-LED	DE1, DE11, DC1, DA1	DX-COM-PCKIT	169135	
	Schnittstellenumsetzer USB/RS485 mit Verbindungskabel, RJ45, 8-polig galvanisch getrennt	DE1, DE11, DC1, DA1	DX-CBL-PC-3M0	744-A306-00P	
	RJ45/USB, mit CD	DG1	DXG-CBL-PCCABLE	730-32037-00P	
Lizenzschlüssel für die Freischaltung des Funktionsblock-Editors in der Software DrivesConnect					
	USB-Speicherstick	DA1	DX-COM-SOFT	169136	
Verbindungsleitung					
	Patchkabel mit RJ45-Steckern, 8-polig	Länge 0,5 m	DE1, DE11, DC1, DA1	DX-CBL-RJ45-0M5	169137
		Länge 1 m		DX-CBL-RJ45-1M0	169138
		Länge 3 m		DX-CBL-RJ45-3M0	169139
	Patchkabel mit RJ45-Steckern, 8-polig	Länge 1 m	DG1	DXG-CBL-1M0	730-32034-00P
	Patchkabel mit RJ45-Steckern, 8-polig	Länge 3 m		DXG-CBL-3M0	730-32035-00P
Parametriersoftware					
	-	DG1	DXG-ACC-SOFTWARE	730-32036-00P	
Bus-Abschlusswiderstand					
	RJ45 8-polig Anschluss an CANopen® (PIN 1/2, 124 Ω) oder an Modbus-RTU (PIN 7/8, 120 Ω)	easyNet DX-SPL-RJ45-2SL-1PL	EASY-NT-R	256281	

	Beschreibung	verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.
PC-Kommunikation				
Splitter				
	RJ45, 8-polig, 3 Buchsen für CANopen® und Modbus RTU	DX-CBL-RJ45...	DX-SPL-RJ45-3SL	169141
	RJ45, 8-polig, 2 Buchsen/1 Stecker mit ca. 10 cm Leitung für CANopen® und Modbus RTU	DE1, DE11, DC1, DA1	DX-SPL-RJ45-2SL1PL	169142
	RJ45, 8-polig, 2 Buchsen/1 Stecker für CANopen® und Modbus RTU	DE1, DE11, DC1, DA1	DX-SPL-RJ45	179313
	RJ45, 8-polig, 1 Buchse/1 Stecker für CANopen® und Modbus RTU mit 2 Widerständen, 120 Ω	DE1, DE11, DC1, DA1	DX-SPL-RJ45-TERM	179314
Batterie				
	Batterie für Echtzeituhr	-	DXG-ACC-RTBATT	730-32039-00P
Montagezubehör				
Einbaurahmen für die Durchsteckmontage des Leistungsteils außerhalb des Schaltschranks				
	Rahmenteile und Befestigungsschrauben	DG1 (Baugröße FS1)	DXG-ACC-FR1N12FK	730-32022-00P
		DG1 (Baugröße FS2)	DXG-ACC-FR2N12FK	730-32023-00P
		DG1 (Baugröße FS3)	DXG-ACC-FR3N12FK	730-32024-00P
		DG1 (Baugröße FS4)	DXG-ACC-FR4N12FK	730-32025-00P
		DG1 (Baugröße FS5)	DXG-ACC-FR5N12FK	730-32026-00P
Montagebausatz zur Schutzarterrhöhung von IP21/NEMA 1 auf IP54/NEMA 12				
	Gehäusedeckel mit Dichtungen und Zusatzlüfter	DG1-34... (Baugröße FS1, 400/480 V)	DXG-ACC-4FR1N12KIT	730-32029-00P
		DG1 (Baugröße FS2)	DXG-ACC-FR2N12KIT	730-32030-00P
		DG1 (Baugröße FS3)	DXG-ACC-FR3N12KIT	730-32031-00P
		DG1-32... (Baugröße FS1, 230 V)	DXG-ACC-2FR1N12KIT	744-A2815-00P

Build it in.



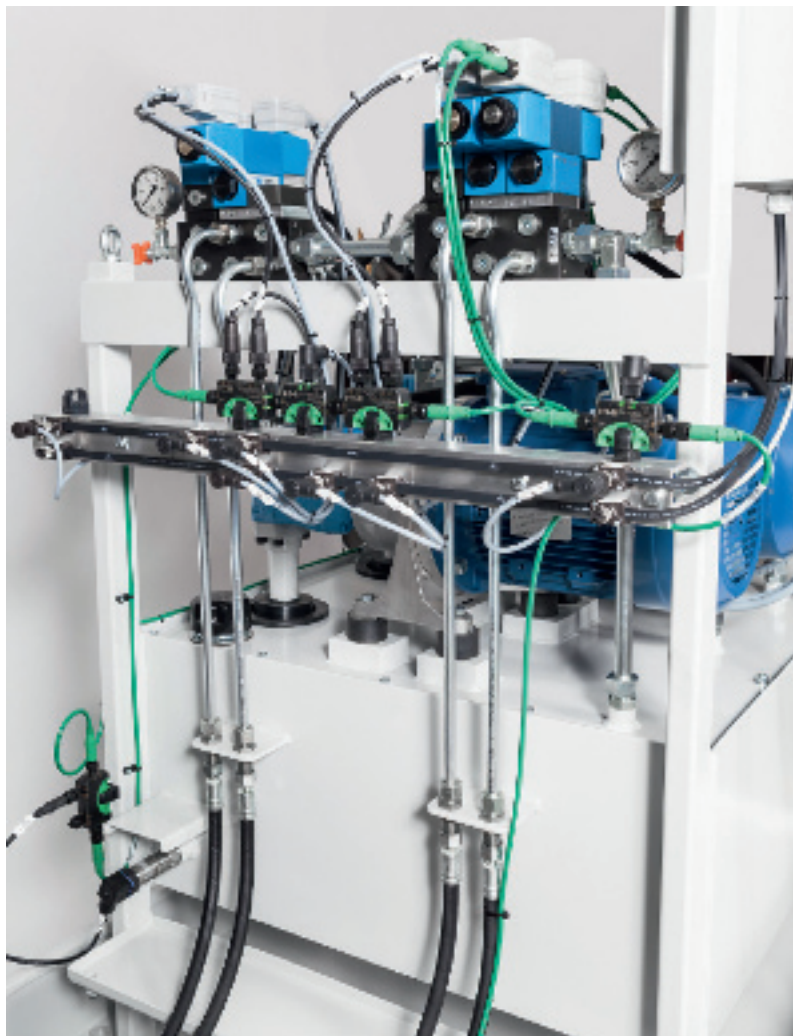
Hydrauliklösungen für produktive und wirtschaftliche Maschinen



In einer Welt, in der die Nachfrage nach „besseren, schnelleren und billigeren“ Produkten und Lösungen immer größer wird, sind die Herausforderungen an die Hersteller erheblicher denn je. Gleichgültig ob es sich um die Herstellung von Autos, Kleidung, Computerchips, Kunststoff-Flaschen oder sonstigen Produkten handelt, muss in Ihrer fein abgestimmten Produktionsanlage der optimale Betrieb jeder Fertigungszelle gesichert werden. Wenn Eaton Komponenten eingebaut sind, können Sie mit Sicherheit von einer kontinuierlichen Produktion ausgehen.

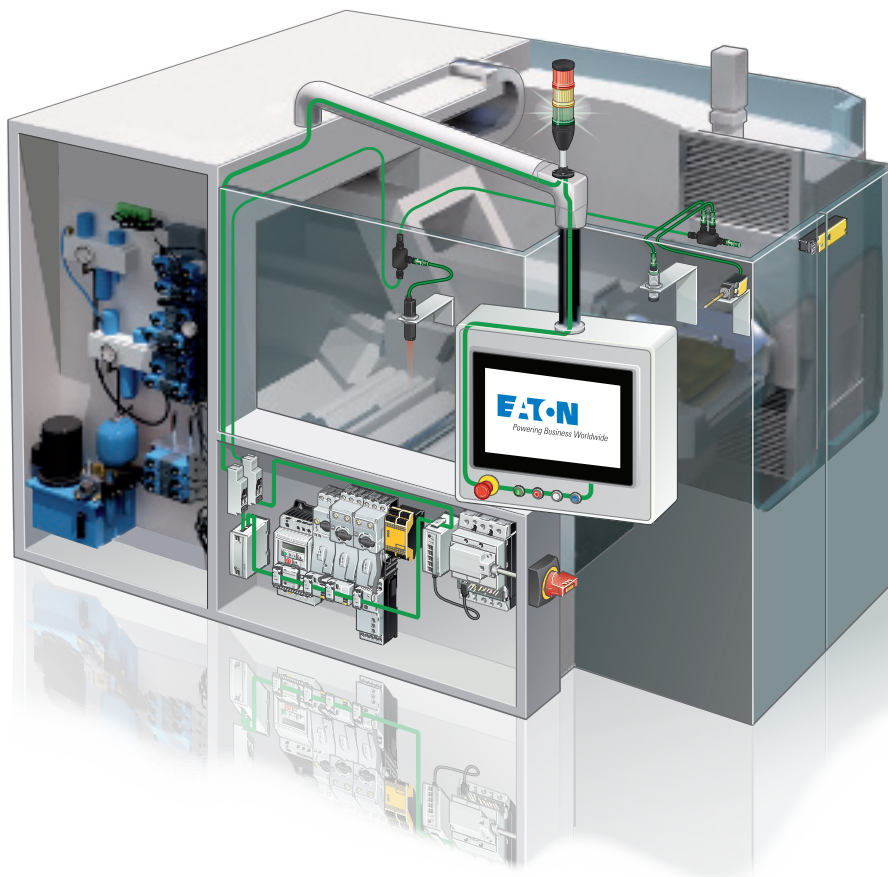
Durch höchste Präzision und Wiederholbarkeit der Eaton Produkte wird eine Produktion mit maximaler Effizienz gewährleistet. Hydraulische Komponenten von Eaton liefern die präzise Steuerung und den fehlerfreien Betrieb, die für fast jeden Schritt Ihres Herstellungsprozesses benötigt werden. Eaton hilft Ihnen, den Begriff „schlanke Fertigung“ neu zu definieren.

Gleichgültig ob Ihr Geschäft hauptsächlich in der Massenfertigung oder in der kundenspezifischen Massenproduktion liegt, können Sie sich auf die überlegene innere Präzision und Wiederholbarkeit der Eaton Produkte verlassen, um Jahr für Jahr eine erhöhte Betriebszeit zu gewährleisten.

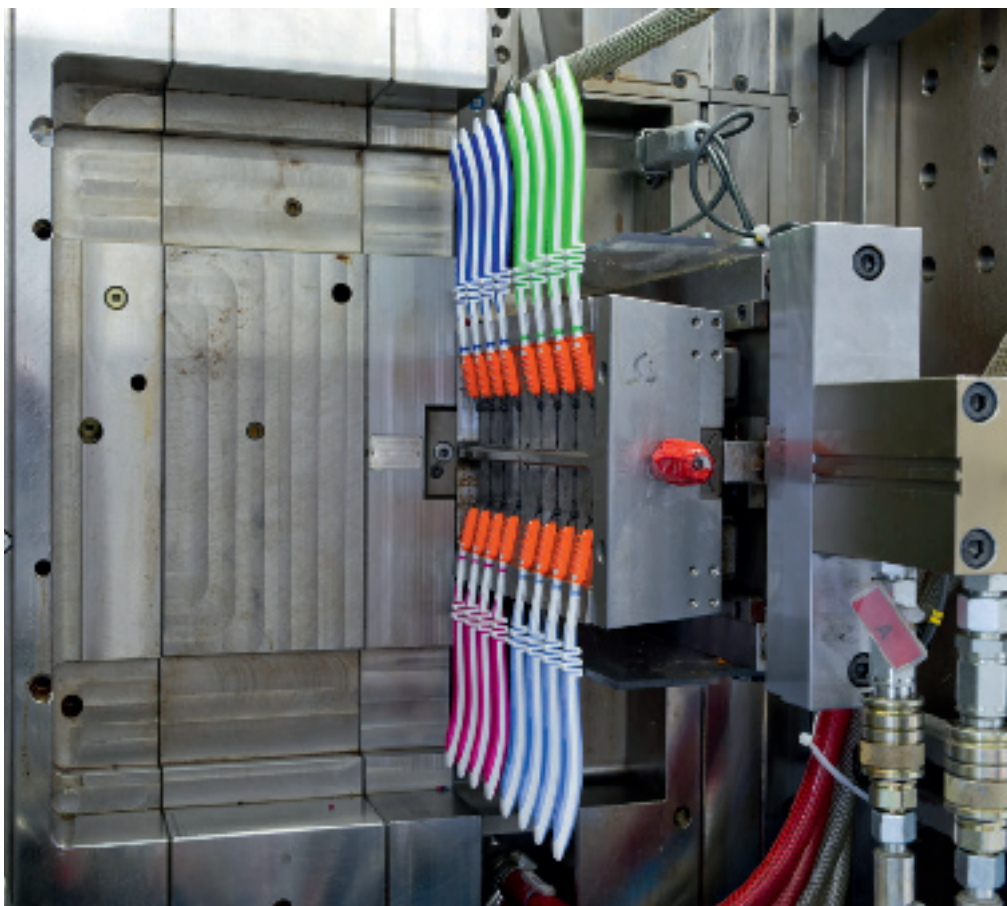


Perfektes Zusammenspiel von Elektrotechnik und Hydraulik

Der Wunsch nach immer kompakteren Maschinen bringt die Anforderung nach kleineren Schaltschränken mit sich. Dies ist nur möglich, wenn Funktionen zusammengefasst werden, wodurch sich der Einbauraum verringert. Gleichzeitig steigt der Informationsbedarf an Prozessdaten und Diagnoseinformationen, womit die Forderung nach präziserer Prozesskontrolle und höherer Zuverlässigkeit erfüllt werden. Mit dem intelligenten Verdrahtungssystem SmartWire-DT führen wir die Welt der Hydraulik mit der Welt der Elektrotechnik in der Automatisierung zusammen. Ein voll integriertes elektro-hydraulisches System ist eine Komplettlösung für Ihre Maschine. Moderne Automatisierungskomponenten wie HMI/ PLCs werden kommunikativ an elektrische Schaltgeräte und Hydraulikventile angebunden. Die bisher übliche diskrete Verdrahtung entfällt. Die Intelligenz des Systems wird durch die HMI/PLC implementiert, die die Steuerungs-, Visualisierungs- und Datenmanagementaufgaben gepaart mit modernen WEB-basierten Technologien in einem Gerät zusammenführt. Eatons voll integriertes elektro-hydraulisches System erhöht in jeder Hinsicht die Maschinenproduktivität und Zuverlässigkeit und reduziert gleichzeitig Verdrahtungs-, Test- und Inbetriebnahmeaufwand.



Motoren schalten &
betreiben



Wie sehen Ihre Anforderungen aus?

Unabhängig davon, ob Sie Originalteile für Maschinenkomponenten liefern oder Endkunde sind, Eaton kennt die kritischsten Bedürfnisse an das Energiemanagement des Maschinenbaus. Wir wissen, dass Sie aufgrund immer kürzer werdender Zeitabstände zwischen den Markteinführungen neuer Modelle Ihre Produkteinführungszeiten verkürzen müssen. Wir wissen auch, dass Sie Ihre Betriebskosten senken müssen, um ein wertvoller und gefragter Lieferant zu bleiben. Wir wissen ebenso, dass Sie ein großes Augenmerk auf Effizienz, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit legen. Und daher können wir gemeinsam mit Ihnen die besten Lösungen entwickeln, Produkte mit globalen Standards einsetzen und somit eine weltweite Verfügbarkeit sicher stellen.



Kolbenpumpen mit offenem Kreislauf

Durch ihre robusten Lager, ihre Langlebigkeit und Zuverlässigkeit eignen sich die mittelschweren PVM-Pumpen von Eaton ausgezeichnet für den Einsatz in CNC-Bearbeitungszentren und Zerspanungsapplikationen. Die druckgesteuerten Pumpen bieten einen zuverlässigen Komponenten- und Systembetrieb ohne kostspielige Ausfälle aufgrund von Schäden oder Wartungsarbeiten. Durch den speziellen Aufbau werden sowohl strukturelle als auch flüssigkeitsbezogene Störungen reduziert und somit die Lebensdauer der Pumpe gesteigert.



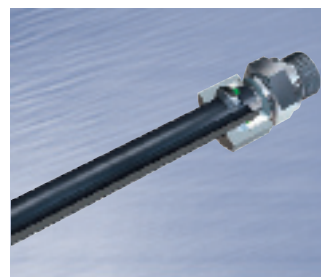
AxisPro™-Proportionalventile von Eaton

Die Proportionalventile der AxisPro-Baureihe von Eaton besitzen eine integrierte programmierbare Steuerungsmöglichkeit für elektrohydraulische Achssteuerungsanwendungen. Diese Ventile verfügen sowohl über eine programmierbare Onboard-Elektronik als auch über integrierte Spulen-Linearspannungs-Differenzialtransformator-(LVDT)-Sensoren. Die modulare Bauweise bietet vier Steuerungsmöglichkeiten.



Schläuche und Beschlüge

Eaton bietet eine Vielzahl an Gewebeschläuchen und Beschlügen für nahezu alle Arten von Spritzgussmaschinen im Nieder-, Mittel- und Hochdruckbereich an. Unsere Spiralschläuche sind für die anspruchsvollsten Anwendungen konzipiert und auf ein Höchstmaß an Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit ausgelegt.



Walterscheid® Verschraubungen und Verbinder

Eaton ist weltweit bekannt für die Vielseitigkeit, Qualität und einfache Handhabung der Produktlinie Walterscheid® Verschraubungen und Verbinder. Sie werden in einem weiten Bereich mobiler und industrieller Maschinen eingesetzt, einschließlich landwirtschaftlicher und bautechnischer Fahrzeuge.



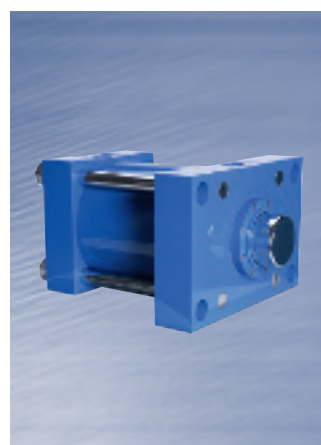
Proportional-Wegeventile

Die speziell konzipierten P/Q-Injektionsventile von Eaton verfügen über eine unübertroffene präzise Steuerung der Injektionsgeschwindigkeit, einen fließenden Übergang zwischen Geschwindigkeits- und Drucksteuerung sowie einer Rückstauteuerung, die über eine hohe Wiederholbarkeit verfügt, wodurch Sie Bauelemente mit sehr geringen Maßtoleranzen, hoher Präzision und Qualität herstellen können. Werkseitige Voreinstellungen, inkl. Verstärkung, Totbandkompensation der Spule sowie Offset, gewährleisten eine hohe Reproduzierbarkeit von Ventil zu Ventil.



LifeSense™-Schläuche

Unsere Produktpalette an Hydraulikschläuchen eignen sich für nahezu alle Einsatzzwecke, Druckstärken und Fluidtypen. Mit Eatons neuem LifeSense™-System für die zustandsabhängige Überwachung von Hydraulikschläuchen gehören Ausfälle und Störungen an Hydraulikschläuchen der Vergangenheit an. LifeSense™ überwacht den Zustand der Hydraulikschlauchbaugruppen, erkennt Ereignisse, die auf einen symptomatischen Ausfall eines Hydraulikschlauchs hinweisen und informiert den Anwender über den bevorstehenden Ausfall mit ausreichender Vorlaufzeit, damit er den Schlauch vor dem Ausfall rechtzeitig auswechseln kann.



Zugankerzylinder

Die Vickers- und Hydro-Line-G-, -N-, -U- und -L-Zylinderbaureihe von Eaton besitzt eine Vielfalt an hydraulischen, pneumatischen und elektrohydraulischen NFPA- und ISO-Variationen für die jeweiligen Märkte. Diese umfangreiche Baureihe verbindet bewährtes Design mit dem SureSeal™-System von Eaton, wodurch die Leistungsfähigkeit sowie die Wartbarkeit verbessert wird. Es sind nahezu unbegrenzte Variationsmöglichkeiten erhältlich.

Motoren schalten & betreiben

Sicher schalten und trennen



Nockenschalter T

- Hauptschalter
- Wartungs-/Reparaturschalter
- Steuerschalter
- Leistungen bis 132 kW
- Sonderschaltungen möglich

Seite 6/62 ff.



Lasttrennschalter P

- IP65
- Hauptschalter
- Wartungs-/Reparaturschalter
- Sicherheitsschalter
- Leistungen bis 110 kW

Seite 6/62 ff.



Dumeco Lasttrennschalter und QSA Sicherungskombischalter

- Lasttrennschalter bis 3150 A



Siehe Online Katalog



Lasttrennschalter P, N

- Vier Schalter bis 1600 A
- 3- und 4-polig
- Vielfältige Einbau- und Betätigungsmöglichkeiten

Seite 6/4 ff.



Lasttrennschalter INX

- Trenner bis 6300 A



Siehe Online Katalog

Energieverbrauch messen und kommunizieren



Leistungsschalter NZM Energiemessmodul XMC

- Einfache Installation
- Messwertanzeige vor Ort
- Datenübermittlung per Feldbus

Seite 6/4 ff.



Leistungsschalter mit SmartWire-DT

- Warnmeldungen
- Ansteuerung Fernantrieb
- Energiedatenerfassung
- Überlastwarnungen
- BreakerHealth: Kontaktabnutzungsanzeige

Seite 6/5



Visualisierungs- und Loggingsoftware – BreakerVisu

- Datenerfassung von bis zu 48 Geräten
- 7" oder 3,5" Touchscreen Display
- Automatische Konfiguration und Protokollierung
- Einbindung von Fremdgeräten
- Gatewayfunktion: Datenweiterleitung zum Leitsystem

Seite 6/6

Leitungs- und Anlagenschutz



Leitungsschutzschalter FAZ

- Nur 80 mm Bauhöhe
- Ein-/Ausbau ohne Demontage der Verschienung
- Schaltvermögen 15 kA

Seite 6/22 ff.



Digitaler FI-Schalter

- Präventiv Information
- Warnung vor Auslösung
- Integrierte Hilfschalter
- Anzeige bei Fehlerstromauslösung

Seite 6/23 ff.



Hydraulisch-magnetische Leistungsschalter

- 0,1 bis 63 A
- 1- bis 4-polig
- Bis zum 22 x In des Einschaltstroms
- Keine Leistungsreduzierung durch die T-Variation

Seite 6/18 ff.



Leistungsschalter NZM und IZM

- NZM vier Schalter bis 1600 A
- 3- und 4-polig
- Vielfältiger Einbau und Betätigung
- Motor-, Anlagen-Generatorschutz
- IZMX Leistungsschalter bis 6300 A

Seite 6/4 ff.

IZM siehe Online Katalog



Leistungsschalter NZM + Fehlerstromschutzmodul

- Bis 250 A
- Pulsstromsensitiv/Allstromsensitiv
- Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} = 0,003 \text{ A} \dots 3,0 \text{ A}$



Siehe Online Katalog

Gehäuse



Ci-K Gehäuse IP65

- Sicherer Schutz für alle Arten von dezentralen Schalt- und Automatisierungsgeräten
- Robustheit und große chemische Beständigkeit
- Glasfaserverstärktes Polycarbonat
- Individuell beschriftbar
- Totalisolation
- Metrische Vorprägungen

Seite 6/69



CS-Gehäuse

- Schutzart IP66 / IK09
- hochwertiges Stahlblech
- UL/CSA Approbation Nema Typ 1, 4, 12
- Größen von 250 x 200 x 150 mm bis 1200 x 1200 x 250 mm.
- Standardisiertes Verschlusssystem

Seite 6/76 ff.



Sasy 60i

- Sammelschienen mit Flach oder Doppel-T-Profil
- Innovative Geräteadapter und NH-Sicherungslasttrennschalter
- Modulare Systemabdeckungen
- Adapter kontaktieren bohungslos bis 630A

Seite 6/40 ff.



Ci-Gehäuse

- 6-fach-Schutz: Staub, Feuchtigkeit, Wasser, ätzende Substanzen, mechanische Schäden, extreme Kurzschlüsse
- Deckelabhub mit Überdruckausgleich



Siehe Online Katalog

Sicherungen Bussmann series



D & DO Sicherungseinsätze und Sicherungsunterteile

- 400 und 500 VAC
- 2 bis 100 Ampere
- Baugrößen: DI bis DIV, D01 bis D03
- IEC 60269 und VDE 0636
- Umfassende Palette an Sockeln und Zusatzausrüstung

Seite 6/46 ff.



Zylindrische Sicherungseinsätze und Sicherungsunterteile

- 400, 500 und 690 VAC
- 0,25 bis 125 Ampere
- Baugrößen: 10 x 38, 14 x 51 und 22 x 58 mm
- IEC 60269
- Umfassende Palette an Sicherungshaltern

Seite 6/46 ff.



UL Abzwegleitung und zusätzlicher Sicherungseinsatz

- Bis 600 VAC/600 VDC
- Bis 1200 A
- CE-, UL- und CSA-zertifiziert
- Umfassende Palette an Sicherungshaltern und -blöcken

Seite 6/46 ff.



High Speed – Rechteckige Sicherungseinsätze

- 690 und 1250 VAC
- 10 bis 7500 Ampere
- Baugrößen: 000 bis 5 IEC 60269-4, DIN 43653 und 43620
- UL- und CSA-zertifiziert

Seite 6/46 ff.



High speed – Sicherungseinsätze nach britischer Norm

- 240 und 690 VAC
- 6 bis 710 Ampere
- BS88 Teil 4 und IEC 60269-4



Spannung flexibel anpassen



Ein- und dreiphasige Transformatoren

- Steuertransformatoren
- Trenntransformatoren
- Sicherheitstransformatoren
- Mehrwicklungs- transformatoren

Seite 6/70 ff.

Stromqualität sicher stellen



Einphasige USV

- Leistung von 500 VA bis 20 kVA
- Kompakter Schutz vor Netzproblemen
- Vielfältige Kommunikationsoptionen
- Bis 3 kVA Plug & Play
- Batterietausch im laufenden Betrieb

Seite 6/84 ff.



Dreiphasige USV

- Leistung von 8 kVA bis 1.200 kVA
- Hoher Wirkungsgrad
- Vielfältige Kommunikationsoptionen
- Parallelschaltung durch die HotSync-Technologie
- Batteriemanagement mit der Eaton ABM-Technologie

Seite 6/84 ff.



Software + Zubehör

- Kostenlose Shut-down- und Management-Software
- Geordneter Shut-down – auch für VMware Systeme
- Management großer USV Stückzahlen
- Intelligente Stromverteilung

Seite 6/84 ff.

Stromkreis- schutz

Unser umfassendes Angebot für den Stromkreisschutz zum zuverlässigen Schutz von Mitarbeitern, Maschinen und Anlagen und für sichere und produktive Produktionsstraßen.

Lösungen für Ihre Anforderungen an den Stromkreisschutz

Mit unserer Erfahrung und unserem modularen, funktionsreichen Ansatz für den Stromkreisschutz bieten wir eine zuverlässige Lösung auch für die komplexesten Anwendungs- und Maschinenanforderungen. So unterstützen wir Sie bei einer schnellen Entwicklung und Konstruktion Ihrer Maschinen bei deutlich verringerten Kosten und Komplexität.

Breite und Tiefe

Mit unserer umfassenden Palette an Lösungen meistern Sie die steigende Komplexität und die Gefahr von Kurzschlüssen, Überlast, Überspannung, Störlichtbogen oder Fehlerstrom und decken alle Aspekte der Stromkreissicherheit ab:

- Kabel- und Anlagenschutz
- Bedienschutz
- Schutz für Energieumwandlung
- Leitungsschutz über weite Strecken

Alles aus einer Hand

Um mit den komplexen Veränderungen der Kundenanforderungen Schritt zu halten und die globalen Normen und Bestimmungen zu erfüllen, ist es sinnvoll, Ihr Zulieferernetzwerk zu konsolidieren und Komponenten von einem Anbieter zu beziehen. Mit Eaton können Sie genau dies realisieren.



Kabel- und Anlagenschutz



Fehlerstrom-
schutzschalter



Leitungs-
schutzschalter

Leitungsschutz über weite Strecken



Modularer
Sicherungshalter
und Sicherung

Bedienschutz

bei Standardapplikationen



Fehlerstrom-
schutzschalter

Kommunikation und Visualisierung für mehr Energieeffizienz

Unser Protokoll- und Visualisierungssystem BreakerVisu sammelt die Daten der einzelnen Geräte. Dies ist hilfreich für die Steuerung und Optimierung des Energieverbrauchs. Die Einbindung der Teilnehmer kann über SmartWire-DT oder Modbus RTU erfolgen.



Kommunikation und Visualisierung



SmartWire-DT Gateways



BreakerVisu Visualisierungs- und Loggingsystem

Hydraulisch-magnetischer Leistungsschalter von Heinemann



Setzen Sie auf die richtigen Technologien, um Ausfallzeit zu vermeiden

Schutz der Leistungselektronik



Sicherungssockel für Hochgeschwindigkeits-Sicherungseinsätze mit quadratischem Körper



DIN 43653 Hochgeschwindigkeits-Sicherungseinsätze



Hochgeschwindigkeits-Sicherungseinsätze mit Schraubanschluss

für Frequenzumrichteranwendungen



Kombischalter



Modularer Sicherungshalter und Sicherung



Fehlerstromschutzschalter



Frequenzumrichter

Alle Schutztechnologien für den Stromkreisschutz verfügbar

- Elektronisch
- Thermo-magnetisch
- Hydraulisch-magnetisch
- Sicherung

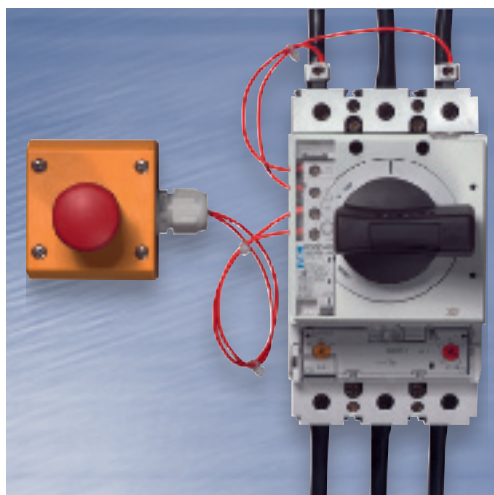
Build it in.



Hauptschalter-Energiedaten bereitstellen, protokollieren und visualisieren



Leistungsschalter NZM und Lasttrennschalter P von Eaton sind als Hauptschalter in vielen Maschinen im Einsatz. Leistungsschalter NZM gewährleisten zusätzlich zuverlässigen Kurzschluss- und Überlastschutz. Sie bieten aber weit mehr. Über ihre Feldbusschnittstellen werden Frühwarnungen und Diagnosedaten, aber auch Energieverbrauchswerte kommuniziert. Warnungen über kritische Stromwerte ermöglichen Gegenmaßnahmen um Überlastauslösungen zu verhindern; Diagnosedaten geben Aufschluss über die Ursache von Störungen und liefern Trendaufzeichnungen zur Spitzenlasterkennung. Energie muss heute überall eingespart werden. Die Leistungsschalter NZM erfassen und kommunizieren Betriebsdaten. Diese Daten können sehr einfach und benutzerfreundlich im Visualisierungs- und Loggingsystem BreakerVisu eingebunden werden.



Hauptschalteranwendung

Unter Verwendung des Unterspannungsauslösers mit zwei integrierten voreilenden Hilfschaltern werden beim Ausschalten des Schalters sämtliche Haupt- und Hilfsstromkreise spannungsfrei geschaltet. Dadurch lässt sich die Hauptschalteranwendung mit NOT-HALT-Funktion bis 1600A gemäß Norm IEC 60204-1, VDE 0113 Teil 1 mit den neuen Eaton Produkten leicht und kostengünstig realisieren.



Lastwarnungen



Fernschalten

Vorbeugende Sicherheit

Um kostenintensive Produktionsausfälle zu vermeiden bietet, neben dem zuverlässigen Kurzschluss- und Überlastschutz der Leistungsschalter NZM, die BreakerVisu wertvolle Diagnoseinformationen der verbundenen Geräte in Echtzeit. Standard-Warmmeldungen sind beinhaltet. Die Überlastvorwarnung des Motorschutzschalters PKE warnt schon bevor sein Auslöser anspricht und lässt erkennen, wie weit man von einer Schutz-auslösung entfernt ist. Sollte es zu einer Schutz-auslösung kommen, teilt die BreakerHealth Funktion den Zustand der Hauptkontakte der Leistungsschalter NZM mit. Somit kann eine vorbeugende Wartung zum richtigen Zeitpunkt geplant werden.

Rückseitiger Antrieb

Wenn auf kleinstem Raum ein Hauptschalter mit Türkuppelungsdrehgriff zum Einsatz kommen soll: Bis 300A Nennstrom schnell montiert durch kompakte Mechanik und komfortabel bedient durch soliden Drehgriff. Alle Schaltervarianten ob Leistungsschalter oder Lasttrennschalter aus dem Sortiment NZM1 und NZM2 sind mit dem rückseitigen Antrieb kombinierbar.

Seitenwandantrieb

Bis 1600 A ermöglicht der Seitenwandantrieb die Betätigung des Schalters wahlweise von der linken oder rechten Seite. Durch den optionalen Anbau unseres Montagewinkels lässt sich der Raum im Schaltschrank optimal ausnutzen. So kann die Montageplatte in der Maschinensteuerung für andere Steuerelemente genutzt werden.



Flexible Messstellen

Die Messung von elektrischen Parametern bildet die Grundlage auf der ein Energiemanagement bei Maschinenschaltern aufbaut. Als Alternative zur integrierten Messtechnik eignen sich die Mess- und Kommunikationsmodule der NZM-XMC Reihe. Der neue Messwandler NZM-XMC-TC-MB eignet sich durch die Verwendung von externen Stromwandlern besonders für die Nachrüstung in bestehende Anlagen. Durch die kleine Bauform und Hutschiene-Montage findet sich überall ein Einbauplatz.

NZM-XMC in kleinerer Bauform

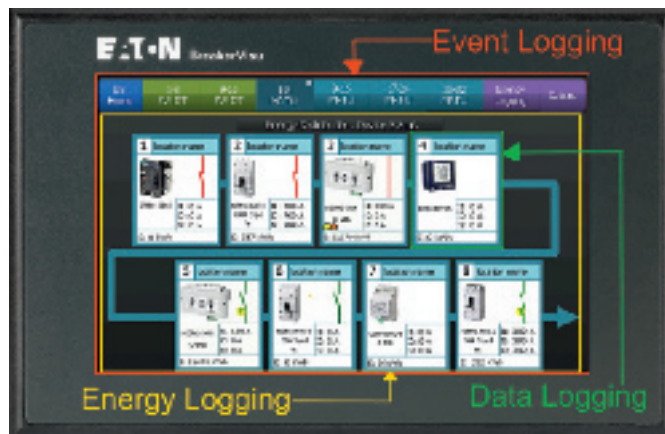
Eaton bietet mit dem NZM-XMC-MB-250 eine kompakte Baugröße für Ströme bis 250 A. Diese ist speziell auf den NZM der Baugröße 2 abgestimmt. Die Durchführung der Leitungen bzw. Stromschienen ist im Abstand genau auf den NZM2 konfiguriert. Dadurch werden Biegungen der Leitungen/Schienen überflüssig und Kosten und Montagezeit eingespart.

BreakerVisu – Übersicht der Funktionalität

Betriebsdatenerfassung

Eaton bietet mit der BreakerVisu eine kostengünstige Lösung für ein modernes Energiemanagement. Über ein Multi-Breaker-Display zeigt das System sämtliche Betriebsdaten der verbundenen Leistungsschalter und Messgeräte zentralisiert und übersichtlich an. Durch die Zentralisierung auf einem 3,5" oder 7"-Touchscreen HMI erhöht sich die Verfügbarkeit wichtiger Betriebsdaten. Gleichzeitig erzielen Sie eine deutlichere Kostenersparnis im Vergleich zu einer konventionellen Schaltanlage mit individuellen Anzeigegegeräten für jeden einzelnen Schalter. Sie erhalten die BreakerVisu als fertige Lösung, die ohne jeden Aufwand sofort betriebsbereit ist.

Die Menüführung ist einfach und klar strukturiert. Im oberen Bereich befindet sich die Menüleiste, über die die einzelnen Menüpunkte erreicht werden können. Mit einem „touch“ auf eines der Feldbusnetzwerke, z.B. Modbus, gelangen Sie auf eine Übersichtsseite.



Funktionen im Überblick:

- Sammelt Daten von mehreren Geräten (bis zu 32 Modbus RTU + 16 SmartWire-DT)
- Visualisiert diese Daten vor Ort oder per Ethernet-Fernzugriff
- Protokolliert diese Daten (Data-, Energy-, Eventlogging)
- Anbindung an Leitsystem via Modbus TCP und an CoDeSys OPC Server möglich
- Einbindung von Fremdgeräten möglich via Modbus RTU
- Neue Version als fertiges Gerät (Hard- und Software)
- Plug & Work Prinzip
- Siehe auch www.eaton.eu/breakervisu

Netzwerk-Übersicht

Auf dieser Seite sind die verbundenen Geräte aufgelistet. In einer kompakten Übersicht werden Informationen zu Schaltertyp und -zustand sowie die aktuellen Ströme und Energiezähler bereitgestellt. Außerdem werden Alarmmeldungen und ein benutzerdefinierter Name angezeigt.

Mit dieser Ansicht erhält der Anwender einen schnellen, kompakten Überblick über die Schaltanlage bzw. Maschine und deren Messstellen. Wird ein Schalter ausgewählt, werden weiterführende Betriebsdaten angezeigt. Die Protokollfunktion kann aktiviert werden und Diagnosedaten können angezeigt und exportiert werden.

Logging-Funktion

Das Protokollieren (auch: Logging) der Betriebsdaten ist denkbar einfach gelöst. Sie können einzeln auswählen, welche Daten Sie protokollieren wollen. Dabei helfen Ihnen drei vorbereitete Einstellungen:

1. Event-Logging:
Sammelt automatisch Status und Fehlermeldungen vom gesamten System und ist immer aktiv
2. Energy-Logging:
Erfasst die Energieverbrauchsdaten aller verbundenen Geräte mit nur einem Klick
3. Data-Logging:
Erfasst alle Messdaten eines angeschlossenen Geräts und ist individuell aktivierbar



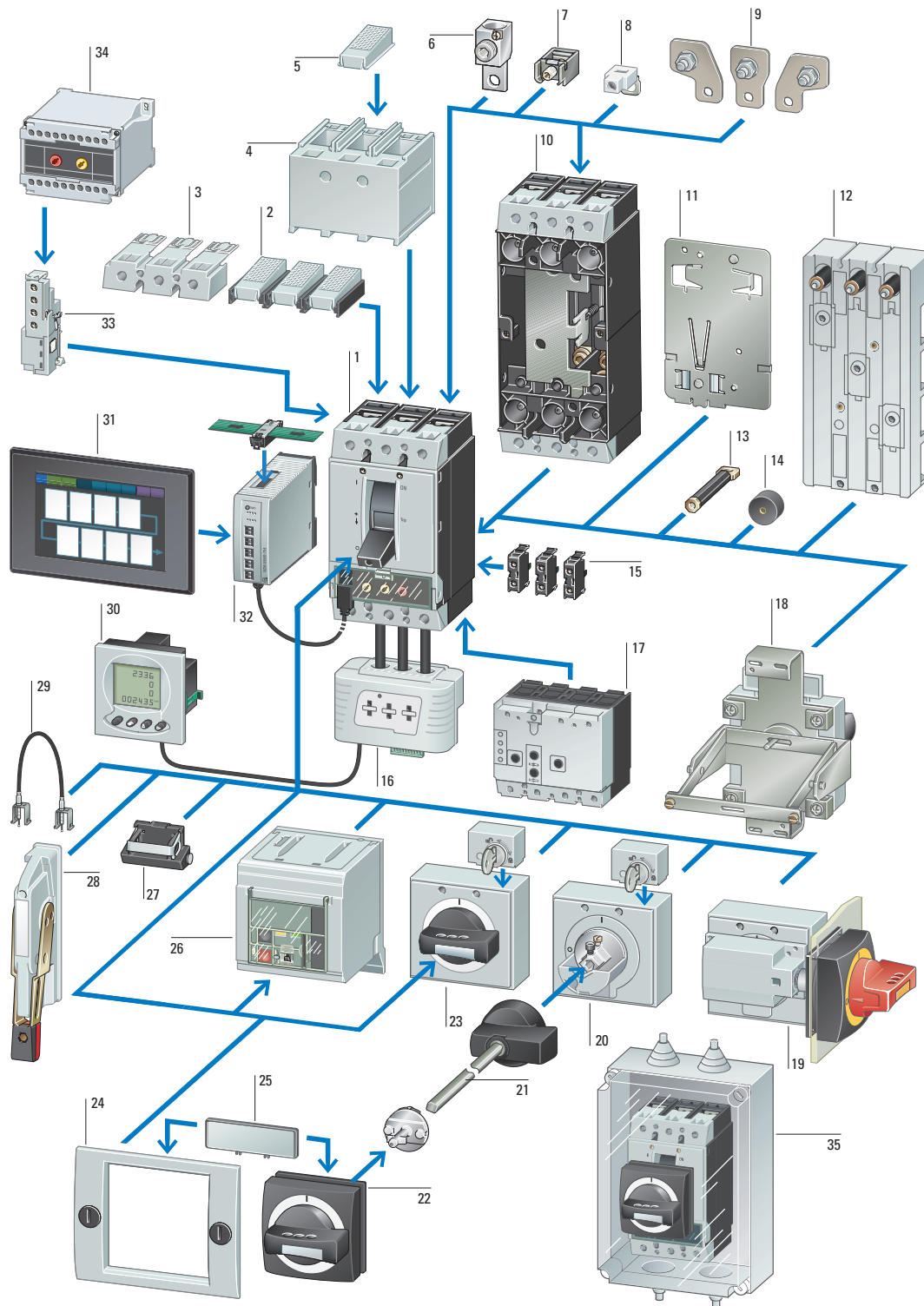
BreakerVisu spricht viele Sprachen

Die Standardsprache der BreakerVisu ist Englisch. Im Lieferumfang sind Deutsch und Französisch ebenfalls enthalten. Die Einstellung der Sprache erfolgt beim ersten Start der BreakerVisu oder ist nachträglich über die Start-Seite erreichbar. Zusätzlich zu diesen ersten drei Sprachen können weitere Sprachpakete wie z.B. Englisch – Russisch – Polnisch heruntergeladen und installiert werden.

Englisch ist als Grundsprache in allen Sprachpaketen enthalten.

Im Moment verfügt die BreakerVisu über insgesamt 18 verschiedene Sprachen. Bei Bedarf können weitere Sprachpakete erstellt werden.

Sprachpakete sind auf www.eaton.eu/breakervisu verfügbar.












- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 Leistungsschalter, Lasttrennschalter, Leistungsschalter für Nordamerika, Molded case switches für Nordamerika | 10 Steck- und Ausfahr-
vorrichtung | 19 Hauptschalterdrehgriff
für Seitenwandeinbau | 29 Mechanische Verriegelung |
| 2 IP2X Fingerschutz | 11 Adapterplatte | 20, Türkupplungsdrehgriff | 30 Display |
| 3 Anschlussabdeckung,
ausbrechbar | 12 Sammelschienenadapter | 22 | 31 BreakerVisu Display |
| 4 Anschlussabdeckung | 13 Rückseitiger Anschluss | 21 Verlängerungsachse | 32 NZM Kommunikations-
modul für SmartWire-DT |
| 5 IP2X Fingerschutz | 14 Abstandhalter | 24 Blendrahmen | 33 Spannungsauslöser,
voreilender Hilfsschalter |
| 6 Tunnelklemmen | 15 Normalhilfsschalter (HIV),
Ausgelösthilfsschalter
(HIA) | 25 Außenwarn-/Bezeich-
nungsschild | 34 Verzögerungseinheit für
Unterspannungsauslöser |
| 7 Rahmenklemmen | 16 Mess- und Kommuni-
kationsmodul | 26 Fernantrieb | 35 Isolierstoffgehäuse |
| 8 Steuerleitungsanschluss | 17 Fehlerstromschutz-
auslöser | 27 Kipphebelabschließ-
vorrichtung | |
| 9 Anschlussverbreiterung | 18 Rückseitiger Antrieb | 28 Seitenhebelgriff | |

Leistungsschalter, Lasttrennschalter NZM

Leistungsschalter, 3-polig

Moeller series



					Schaltvermögen 400/415 V 50/60 Hz		Schaltvermögen 400/415 V 50/60 Hz	
					Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Bemessungsstrom = Bemessungsdauer- strom		Einstellbereich						
		Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser					
$I_n = I_u$		I_r	unverzögert	verzögert				
A		A	$I_i = I_n \times \dots$	$I_{sd} = I_r \times \dots$				
Anlagen- und Kabelschutz: Thermomagnetischer Auslöser								
Festeinbau, Rahmenklemme					Basis Schaltvermögen 25 kA		Normales Schaltvermögen 50 kA	
	20	15 - 20	350 A fest	-	NZMB1-A20	280987	NZMN1-A20	281231
	25	20 - 25	350 A fest	-	NZMB1-A25	280988	NZMN1-A25	281232
	32	25 - 32	350 A fest	-	NZMB1-A32	280989	NZMN1-A32	281233
	40	32 - 40	8 - 10	-	NZMB1-A40	259075	NZMN1-A40	259081
	50	40 - 50	6 - 10	-	NZMB1-A50	259076	NZMN1-A50	259082
	63	50 - 63	6 - 10	-	NZMB1-A63	259077	NZMN1-A63	259083
	80	63 - 80	6 - 10	-	NZMB1-A80	259078	NZMN1-A80	259084
	100	80 - 100	6 - 10	-	NZMB1-A100	259079	NZMN1-A100	259085
	125	100 - 125	6 - 10	-	NZMB1-A125	259080	NZMN1-A125	259086
	160	125 - 160	1280 A fest	-	NZMB1-A160	281230	NZMN1-A160	281234
Festeinbau, Schraubanschluss								
	160	125 - 160	6 - 10	-	NZMB2-A160	259088	NZMN2-A160	259092
	200	160 - 200	6 - 10	-	NZMB2-A200	259089	NZMN2-A200	259093
	250	200 - 250	6 - 10	-	NZMB2-A250	259090	NZMN2-A250	259094
	300	240 - 300	5 - 8.3	-	NZMB2-A300	107518	NZMN2-A300	107580
	320	250 - 320	6 - 10	-	-		NZMN3-A320	109669
	400	320 - 400	6 - 10	-	-		NZMN3-A400	109670
	500	400 - 500	6 - 10	-	-		NZMN3-A500	109671
Anlagen-, Kabel-, Selektiv- und Generatorschutz: Elektronischer Auslöser								
Festeinbau, Schraubanschluss					Normales Schaltvermögen 50 kA		Hohes Schaltvermögen 150 kA	
	100	50 - 100	1200 A fest	2 - 10	NZMN2-VE100	259122	NZMH2-VE100	259125
	160	80 - 160	1920 A fest	2 - 10	NZMN2-VE160	259123	NZMH2-VE160	259126
	250	125 - 250	3000 A fest	2 - 10	NZMN2-VE250	259124	NZMH2-VE250	259127
	250	125 - 250	2 - 11	2 - 10	NZMN3-VE250	259131	NZMH3-VE250	259134
	400	200 - 400	2 - 11	2 - 10	NZMN3-VE400	259132	NZMH3-VE400	259135
	630	315 - 630	2 - 8	1,5 - 7	NZMN3-VE630	259133	NZMH3-VE630	259136













						Schaltvermögen 400/415 V 50/60 Hz		Schaltvermögen 400/415 V 50/60 Hz		
Bemessungs- strom = Bemessungs- dauerstrom		Einstellbereich		Bemessungs- betriebsleistung AC-3 50/60 Hz	Bemessungs- betriebsstrom AC-3 50/60 Hz	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	
$I_n = I_u$		Überlast- auslöser	Kurzschluss- auslöser unverzögert	380 V 400 V	400 V					
A		A	$I_i = I_n \times \dots$	P kW	I_e A					
Motorschutz: Thermomagnetischer Auslöser										
Auslöseklasse 10 A										
Festeinbau, Rahmenklemme mit Phasenausfallempfindlichkeit						Basis Schaltvermögen 25 kA		Normales Schaltvermögen 50 kA		
	40	32 - 40	8 - 14	18,5	36	NZMB1-M40	265710	NZMN1-M40	265718	
	50	40 - 50	8 - 14	22	41	NZMB1-M50	265711	NZMN1-M50	265719	
	63	50 - 63	8 - 14	30	55	NZMB1-M63	265712	NZMN1-M63	265720	
	80	63 - 80	8 - 14	37	68	NZMB1-M80	265713	NZMN1-M80	265721	
	100	80 - 100	8 - 12,5	45	81	NZMB1-M100	265714	NZMN1-M100	265722	
Festeinbau, Schraubanschluss										
	125	100 - 125	8 - 14	55	99	NZMB2-M125	265715	NZMN2-M125	265723	
	160	125 - 160	8 - 14	75	134	NZMB2-M160	265716	NZMN2-M160	265724	
	200	160 - 200	8 - 14	110	196	NZMB2-M200	265717	NZMN2-M200	265725	
Motorschutz: Elektronischer Auslöser										
Festeinbau, Schraubanschluss mit Phasenausfallempfindlichkeit, Auslöseklasse einstellbar						Normales Schaltvermögen 50 kA		Hohes Schaltvermögen 150 kA		
	220	110 - 220	2 - 14	110	196	NZMN3-ME220	265781	NZMH3-ME220	265789	
	350	175 - 350	2 - 14	200	349	NZMN3-ME350	265782	NZMH3-ME350	265790	
	450	225 - 450	2 - 14	250	437	NZMN3-ME450	284468	NZMH3-ME450	284469	
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom						Kurzschlusschutz max. gL-Sicherung		Typ		Artikel-Nr.
$I_n = I_u$										
A						A gL				
Lasttrennschalter										
3 Schaltstellungen I, +, 0 fernbedienbar mit Spannungsauslöser XU/XA, Fernantrieb XR ausrüstbar mit Ausgelösthilfsschalter M22-K...										
Festeinbau, Rahmenklemme										
	63			125		N1-63	259143			
	100			125		N1-100	259144			
	125			125		N1-125	259145			
	160			160		N1-160	281236			
Festeinbau, Schraubanschluss										
	160			250		N2-160	266008			
	200			250		N2-200	266009			
	250			250		N2-250	266010			
	400			630		N3-400	266019			
	630			630		N3-630	266020			













Leistungsschalter, Lasttrennschalter NZM





Leistungsschalter UL/CSA, IEC, Molded case switches für Nordamerika, 3-polig





Moeller series








				Schaltvermögen 480 V 60 Hz		Schaltvermögen 480 V 60 Hz	
				Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Bemessungsstrom = Bemessungsdauer- strom				Einstellbereich			
$I_n = I_u$ A				Überlastauslöser I_r A	Kurzschlussauslöser unverzögert $I_l = I_n \times \dots$		
Anlagen- und Kabelschutz: Thermomagnetischer Auslöser							
einstellbare Überlastauslöser I_r							
Festeinbau, Rahmenklemme				Normales Schaltvermögen 35 kA			
	20	15 - 20	350 A fest	NZMN1-A20-NA	281570	-	
	25	20 - 25	350 A fest	NZMN1-A25-NA	281571	-	
	32	25 - 32	350 A fest	NZMN1-A32-NA	281572	-	
	40	32 - 40	8 - 10	NZMN1-A40-NA	274237	-	
	50	40 - 50	6 - 10	NZMN1-A50-NA	274239	-	
	63	50 - 63	6 - 10	NZMN1-A63-NA	274240	-	
	80	63 - 80	6 - 10	NZMN1-A80-NA	274241	-	
	100	80 - 100	6 - 10	NZMN1-A100-NA	274242	-	
	125	100 - 125	6 - 10	NZMN1-A125-NA	281573	-	
Festeinbau, Schraubanschluss						Hohes Schaltvermögen 150 kA	
	20	15 - 20	350 A fest	NZMN2-A20-NA	269217	NZMH2-A20-NA	269228
	25	20 - 25	350 A fest	NZMN2-A25-NA	269218	NZMH2-A25-NA	269229
	32	25 - 32	350 A fest	NZMN2-A32-NA	269219	NZMH2-A32-NA	269230
	40	32 - 40	8 - 10	NZMN2-A40-NA	269220	NZMH2-A40-NA	269231
	50	40 - 50	6 - 10	NZMN2-A50-NA	269221	NZMH2-A50-NA	269232
	63	50 - 63	6 - 10	NZMN2-A63-NA	269222	NZMH2-A63-NA	269233
	80	63 - 80	6 - 10	NZMN2-A80-NA	269223	NZMH2-A80-NA	269234
	100	80 - 100	6 - 10	NZMN2-A100-NA	269224	NZMH2-A100-NA	269235
	125	100 - 125	6 - 10	NZMN2-A125-NA	269225	NZMH2-A125-NA	269236
						Hohes Schaltvermögen 100 kA	



verwendbar für		Anschlussquerschnitte		Typenzusatz	Artikel-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	Typ	Artikel-Nr. bei Einzel- bestellung
		Anschluss	Anschluss- querschnitte mm²				
Anschlusstechnik NZM1							
Steuerleitungsanschluss							
	NZM1, PN1, N(S)1	Rahmenklemme	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	-	-	NZM-XSTK	266739
Multi-Tunnelklemme							
	NZM1, N(S)1 ≤ 160 A	Cu-Kabel	6 x 2,5 - 16	-	-	NZM1-XKAM	144112
Anschlussabdeckung, ausbrechbar, nicht UL/CSA approbiert für Rahmenklemme							
	NZM1, N1	-	-	-	-	NZM1-XKSFA	100780
Abdeckung							
	NZM1, N(S)1	-	-	-	-	NZM1-XKSA	260021
IP2X Fingerschutz							
für Rahmenklemme							
	NZM1, N1	-	-	-	-	NZM1-XIPK	266744
für Abdeckung NZM1-XKSA oder NZM1 oder NZM1...(C)NA und N(S)1...NA							
	NZM1, N(S)1	-	-	-	-	NZM1-XIPA	266748
Phasentrenner							
	NZM1, N(S)1	-	-	-	-	NZM1-XKP	119862
Anschlusstechnik NZM2							
Rahmenklemme							
	NZM2, N(S)2 ≤ 160 A	Cu-Kabel	1 x 10 - 185 2 x 4 - 70	+NZM2-160-XKCO	262218	NZM2-160-XKC	262240
				+NZM2-160-XKCU	262223	-	-
	NZM2, N(S)2 > 160 A			+NZM2-250-XKCO	262242	NZM2-250-XKC	262244
				+NZM2-250-XKCU	262243	-	-
Multi-Tunnelklemme							
	NZM2, N(S)2 ≤ 250 A	Cu-Kabel	6 x 2,5 - 35	-	-	NZM2-XKAM	144113
Steuerleitungsanschluss							
	NZM2, PN2, N(S)2	Schraub- anschluss	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	-	-	NZM2-XSTS	260156
	NZM2, PN2, N(S)2	Rahmenklemme	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	-	-	NZM-XSTK	266739
Kabelschuh-Abdeckung							
	NZM2, N(S)2	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	1 x 10 - 185 2 x 4 - 70 1 x 10 - 50 2 x 10 - 50	-	-	NZM2-XKSAE	119868









verwendbar für		Anschlussquerschnitte		Typenzusatz	Artikel-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	Typ	Artikel-Nr. bei Einzel- bestellung
		Anschluss	Anschluss- querschnitte mm²				
Phasentrenner							
	NZM2, N(S)2	-	-	-	-	NZM2-XKP	119864
IP2X-Fingerschutz							
für Rahmenklemme							
	NZM2, PN2, N2	-	-	-	-	NZM2-XIPK	266773
für Abdeckung NZM2-XKSA oder NZM2 oder NZM2...(C)NA und N(S)2...NA							
	NZM2, PN2, N(S)2	-	-	-	-	NZM2-XIPA	266777
Cu-Kabelschuh							
Nicht UL-/CSA-approbiert.							
Bei Verwendung ohne Abdeckung NZM2(-4)-XKSA muss der Kabelschuh isoliert werden.							
	NZM2, N2	-	95	-	-	KS95-NZM7	059775
		-	120	-	-	KS120-NZM7	059776
		-	150	-	-	KS150-NZM7	059777
		-	185	-	-	NZM2-XKS185	260032
Anschlussstechnik NZM3							
Rahmenklemme							
	NZM3, N(S)3	Cu-Kabel	1 x 35 - 240 2 x 16 - 120	+NZM3-XKCO	262246	NZM3-XKC	260042
				+NZM3-XKCU	262245	-	-
Steuerleitungsanschluss							
	NZM3, PN3, N(S)3	Schraub- anschluss	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	-	-	NZM3/4-XSTS	266797
		Rahmenklemme	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	-	-	NZM-XSTK	266739
Kabelschuh-Abdeckung							
	NZM3, N(S)3	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	1 x 16 - 240 2 x 16 - 240 1 x 10 - 120 2 x 10 - 120	-	-	NZM3-XKSAE	119869
Phasentrenner							
	NZM3, N(S)3	-	-	-	-	NZM3-XKP	100512
IP2X Fingerschutz							
für Rahmenklemme							
	NZM3, N3	-	-	-	-	NZM3-XIPK	266804
für Abdeckung NZM3-XKSA oder NZM3 oder NZM3...(C)NA und N(S)3...NA							
	NZM3, N(S)3	-	-	-	-	NZM3-XIPA	266808
Cu-Kabelschuh							
Nicht UL-/CSA-approbiert.							
Bei Verwendung ohne Abdeckung NZM3(-4)-XKSA muss der Kabelschuh isoliert werden.							
	NZM3, N3	-	185	-	-	NZM3-XKS185	260040
		-	240	-	-	NZM3-XKS240	260041
		-	300	-	-	NZM3-XKS300	153186



			verwendbar für	Kontaktbestückung ⊖ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Typ	Artikel-Nr.
Hilfsschalter mit Schraubanschluss/Federzugklemme						
Normalhilfsschalter (HIN) Schaltet mit den Hauptkontakten. Übernimmt Melde- und Verriegelungsaufgaben.						
	Einzelkontakt	NZM1, 2, 3 N(S)1, 2, 3	1 S -	- 1 Ö ⊖	M22-K10 M22-K01	216376 216378
Voreilender Hilfsschalter Für Verriegelungs- und Lastabwurfschaltungen sowie zum voreilenden Zuschalten des Unterspannungsauslösers bei Hauptschalter/NOT-AUS-Anwendungen.						
	mit Klemmblock an linker Schalterseite	NZM1 N(S)1	2 S	-	NZM1-XHIV	259426
	-	NZM2, 3 N(S)2, 3	2 S	-	NZM2/3-XHIV	259430
Ausgelösthilfsschalter (HIA) Allgemeine Auslöstmeldung „+“ bei Auslösung durch Spannungsauslöser, Überlastauslöser, Kurzschlussauslöser sowie bei Einsatz des Fehlerstromauslösers durch Fehlerstrom.						
	Einzelkontakt	NZM1, 2, 3 N(S)1, 2, 3	1 S -	- 1 Ö ⊖	M22-K10 M22-K01	216376 216378





			verwendbar für	Bemessungssteuer- speisespannung U _s V	Typ	Artikel-Nr.
Unterspannungsauslöser						
ohne Hilfsschalter Unverzögertes Abschalten von Leistungsschalter NZM bzw. Lasttrennschalter N bei Absinken der Steuerspannung unter 35 - 70% U _s . Verwendbar für NOT-AUS-Einrichtungen in Verbindung mit NOT-AUS-Taster.						
	mit Klemmblock an linker Schalterseite	NZM1 N(S)1	208 - 240 V 50/60 Hz 380 - 440 V 50/60 Hz 24 V DC		NZM1-XU208-240AC NZM1-XU380-440AC NZM1-XU24DC	259442 259444 259452
	mit Schraubanschluss	NZM2, 3 N(S)2, 3	208 - 240 V 50/60 Hz 380 - 440 V 50/60 Hz 24 V DC		NZM2/3-XU208-240AC NZM2/3-XU380-440AC NZM2/3-XU24DC	259499 259501 259509
Arbeitsstromauslöser						
ohne Hilfsschalter Auslösen der Schalter bei Spannungsimpuls oder Anlegen von Dauerspannung.						
	mit Klemmblock an linker Schalterseite	NZM1 N(S)1	24 V AC/DC 208 - 250 V AC/DC		NZM1-XA24AC/DC NZM1-XA208-250AC/DC	259708 259726
	mit Schraubanschluss	NZM2, 3 N(S)2, 3	24 V AC/DC 208 - 250 V AC/DC		NZM2/3-XA24AC/DC NZM2/3-XA208-250AC/DC	259754 259763

	verwendbar für	Typ	Arti- kel-Nr.	Hinweise		
Türkupplungsdrehgriffe						
komplett inklusive Drehantrieb und Kuppelteilen Verlängerungsachse zusätzlich erforderlich Schutzart IP66 UL/CSA Type 4X, Type 12						
Standard, schwarz/grau						
	abschließbar in 0-Stellung am Griff mit max. 3 Vorhängeschlössern mit Türverriegelung	NZM1, N(S)1	NZM1-XTVD	260166	Türverriegelung <ul style="list-style-type: none">• in abgeschlossen AUS und EIN nicht überlistbar• modifizierbar in nicht abgeschlossen EIN• von außen überlistbar mit Schraubendreher• Tür zu öffnen in AUS• Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar	
		NZM2, N(S)2	NZM2-XTVD	260168		
		NZM3, N(S)3	NZM3-XTVD	260170		
	abschließbar an Griff und Schalter mit max. je 3 Vorhängeschlössern am Griff modifizierbar auch in I-Stellung mit Türverriegelung	NZM1, N(S)1	NZM1-XTVDV	260172		
		NZM2, N(S)2	NZM2-XTVDV	260174		
		NZM3, N(S)3	NZM3-XTVDV	260176		
Rot-Gelb für NOT-AUS						
	abschließbar an Griff und Schalter mit max. je 3 Vorhängeschlössern mit Türverriegelung	NZM1, N(S)1	NZM1-XTVDVR	260178	Türverriegelung <ul style="list-style-type: none">• in abgeschlossen AUS nicht überlistbar• modifizierbar in nicht abgeschlossen EIN• von außen überlistbar mit Schraubendreher• Tür zu öffnen in AUS• Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar	
		NZM2, N(S)2	NZM2-XTVDVR	260180		
		NZM3, N(S)3	NZM3-XTVDVR	260182		
Türkupplungsdrehgriffe für Nordamerika						
komplett inklusive Drehantrieb und Kuppelteilen Verlängerungsachse zusätzlich erforderlich Schutzart IP66 UL/CSA Type 4X, Type 12						
Standard, schwarz/grau						
	abschließbar in 0-Stellung am Griff mit max. 3 Vorhängeschlössern mit Türverriegelung	NZM1, N1	NZM1-XTVD-NA	271445		Türverriegelung <ul style="list-style-type: none">• in abgeschlossen AUS nicht überlistbar• Tür nur zu öffnen nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus• nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung• Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar
		NZM2, N2	NZM2-XTVD-NA	271446		
		NZM3, N3	NZM3-XTVD-NA	271447		
	abschließbar an Griff und Schalter mit max. je 3 Vorhängeschlössern mit Türverriegelung	NZM1, N(S)1	NZM1-XTVDVR-NA	271449	Türverriegelung <ul style="list-style-type: none">• in abgeschlossen AUS nicht überlistbar• Tür nur zu öffnen nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus• nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung• Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar	
		NZM2, N(S)2	NZM2-XTVDVR-NA	271450		
		NZM3, N(S)3	NZM3-XTVDVR-NA	271451		
Rot-Gelb für NOT-AUS						
	abschließbar an Griff und Schalter mit max. je 3 Vorhängeschlössern mit Türverriegelung	NZM1, N(S)1	NZM1-XTVDVR-NA	271449		Türverriegelung <ul style="list-style-type: none">• in abgeschlossen AUS nicht überlistbar• Tür nur zu öffnen nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus• nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung• Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar
		NZM2, N(S)2	NZM2-XTVDVR-NA	271450		
		NZM3, N(S)3	NZM3-XTVDVR-NA	271451		
Verlängerungsachse						
	400 mm max. Einbautiefe	NZM1, N(S)1	NZM1/2-XV4	261232	Länge 290 mm, beliebig ablängbar	
		NZM2, N(S)2				
		NZM3, N(S)3	NZM3/4-XV4	261234		
	600 mm max. Einbautiefe	NZM1, N(S)1	NZM1/2-XV6	260191	Länge 425 mm, beliebig ablängbar	
		NZM2, N(S)2				
		NZM3, N(S)3	NZM3/4-XV6	260193		

		verwendbar für	Bemessungssteuer- speisespannung U _s V	Typ Artikel-Nr.
Hauptschalterbausatz für IEC, UL/CSA				
Lieferumfang • Türkupplungsdrehgriff mit Drehantrieb • Verlängerungsachse NZM...-XV4 • Außenwarnschild/Bezeichnungsschild in Deutsch/Englisch • schwarz-gelber Blitzpfeil Schutzart IP66 UL/CSA Type 4X, Type 12				
mit schwarzem Türkupplungsdrehgriff				
	Türverriegelung in AUS mit max. 3 Vorhängeschlössern modifizierbar auch in I-Stellung Nach Aktivierung der Türverriegelung nicht zu öffnen in ON und TRIP. Nur in AUS zu öffnen von außen überlistbar mit Schraubendreher in abgeschlossen AUS nicht überlistbar einschaltbar nur bei geschlossener Tür	NZM1, N(S)1	-	NZM1-XHB 266626
		NZM2, N(S)2	-	NZM2-XHB 266627
		NZM3, N(S)3	-	NZM3-XHB 266628
mit rotem Türkupplungsdrehgriff zum Einsatz des Schalters als NOT-AUS-Einrichtung nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1				
	Türverriegelung in AUS mit max. 3 Vorhängeschlössern Nach Aktivierung der Türverriegelung nicht zu öffnen in ON und TRIP. Nur in AUS zu öffnen von außen überlistbar mit Schraubendreher in abgeschlossen AUS nicht überlistbar einschaltbar nur bei geschlossener Tür	NZM1, N(S)1	-	NZM1-XHBR 266632
		NZM2, N(S)2	-	NZM2-XHBR 266633
		NZM3, N(S)3	-	NZM3-XHBR 266634
Hauptschalterbausatz mit zusätzlichem Drehgriff für IEC, UL/CSA				
Lieferumfang • Türkupplungsdrehgriff mit Drehantrieb • Zusatzdrehgriff am Schalter mit Bedienungsweise „Bewusste Handlung/Deliberate Action“ entsprechend NFPA79 und UL508A Teil 2 • Verlängerungsachse NZM1/2-XV4 bei NZM1 für Einbautiefe 400 mm • Außenwarnschild/Bezeichnungsschild in Deutsch/Englisch • schwarz-gelber Blitzpfeil Schutzart IP66 UL/CSA Type 4X, Type 12				
mit schwarzem Türkupplungsdrehgriff				
	Türverriegelung in AUS mit max. 3 Vorhängeschlössern Nach Aktivierung der Türverriegelung nicht zu öffnen in ON und TRIP. Nur in AUS zu öffnen von außen überlistbar mit Schraubendreher in abgeschlossen AUS nicht überlistbar einschaltbar nur bei geschlossener Tür	NZM1, N(S)1	-	NZM1-XHB-DA-NA 125958
		NZM2, N(S)2	-	NZM2-XHB-DA-NA 116897
		NZM3, N(S)3	-	NZM3-XHB-DA-NA 119000
mit rotem Türkupplungsdrehgriff zum Einsatz des Schalters als NOT-AUS-Einrichtung				
	Türverriegelung in AUS mit max. 3 Vorhängeschlössern Nach Aktivierung der Türverriegelung nicht zu öffnen in ON und TRIP. Nur in AUS zu öffnen von außen überlistbar mit Schraubendreher in abgeschlossen AUS nicht überlistbar einschaltbar nur bei geschlossener Tür	NZM1, N(S)1	-	NZM1-XHB-DAR-NA 125959
		NZM2, N(S)2	-	NZM2-XHB-DAR-NA 116898
		NZM3, N(S)3	-	NZM3-XHB-DAR-NA 119001
Fernantrieb				
Für das Schalten von Leistungsschaltern und Lasttrennschaltern aus der Ferne. Ein- Ausschalten und Rücksetzen durch Dauer- oder Impulskontakt. Handschaltung vor Ort möglich. Abschließbar in 0-Stellung des Fernantriebes mit bis zu 3 Bügelschlössern (Bügelstärke: 4 – 8 mm) Einschaltzeit 110 - 170 ms, Ausschaltzeit 110 - 170 ms				
	Schiebeschalter für „Auto“ oder „Manuell“ Max. Anzahl Hilfsschalterkontakte: 2 Normalhilfsschalter, 1 Ausgelöst-hilfsschalter	NZM2, N(S)2	208 - 240 V 50/60 Hz	NZM2-XRD208-240AC 115391
	-	NZM2, N(S)2	24 - 30 V DC	NZM2-XRD24-30DC 115393
Einschaltzeit 60 - 100 ms, Ausschaltzeit 300 - 3000 ms synchronisierfähig				
	-	NZM3, N(S)3	208 - 240 V 50/60 Hz	NZM3-XR208-240AC 259850
		NZM3, N(S)3	24 - 30 V DC	NZM3-XR24-30DC 259854

Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Hinweise
BreakerVisu Touch Display mit integrierter Steuerung (HMI-PLC)		
Visualisieren und Protokollieren von Leistungsschalter- und/oder Messgeräte-Daten Auslesen des Diagnosespeichers Erstellen von Energieprotokollen Anschluss von NZM über NZM-XSWD-704 Anschluss aller Messmodule NZM...-XMC-MB... und NZM-XMC-TC-MB Anschluss von IZMX16/40 über IZMX-MCAM Anschluss von IZM26... über IZM-MMINT Anschluss von PKE mit XTUA oder XTUWA über PKE-SWD-SP Anschluss von PKE mit XTUACP oder XTUWACP über PKE-SWD-CP Anschluss von RCCBs, MCBs, RCBs über MCB-HK-SWD Ethernet-Verbindung zur Anzeige auf dem Webbrowser FTP-Verbindung zum Datenaustausch Gateway-Funktion zur Weiterleitung der Daten Einbinden von Fremdgeräten möglich		
 max. 8 Geräte über MODBUS RTU 3,5 Zoll Farbdisplay, TFT	NZM-XMC-MDISP35-MOD 172764	
 max. 8 Geräte über SmartWire-DT 3,5 Zoll Farbdisplay, TFT	NZM-XMC-MDISP35-SWD 172765	
 max. 32 Geräte über MODBUS RTU und/oder max. 16 Geräte über SmartWire-DT 7 Zoll Farbdisplay, TFT	NZM-XMC-MDISP70 172766	
SWD-Schnittstelle für Leistungsschalter NZM		
 Das Modul realisiert die Datenverbindung zwischen den NZM2/3/4 mit elektronischem Auslöser und dem SmartWire-DT. <ul style="list-style-type: none">• Statusdaten NZM: EIN/AUS/AUSGELÖST• Lastwarnungen• Grund der letzten Auslösung• Strom-Istwert in A• Schaltertyp• aktuelle Einstellwerte der Drehcodierschalter	NZM-XSWD-704 135530	Ein Verbindungskabel (1.90 m) zum Leistungsschalter und zwei NZM-Hilfsschalter (1 x NO, 1 x NC) sind im Lieferumfang enthalten. 
Mess- und Kommunikationsmodul		
 Zur Messung von Strom, Spannung, Leistung und Energie. Das Modul verfügt über drei eingebaute Stromwandler und drei Spannungsabgriffe, die über Schneidschrauben, den Kontakt herstellen; die Kabelisolierung wird dabei durchstoßen. Spannungsversorgung 24 VDC 2 SO Impulsausgänge Modbus-Schnittstelle (Slave) Der gesamte Energieverbrauchswert wird remanent auf dem Modul gespeichert. Das Anzeigegerät NZM-XMC-DISP kann zur lokalen Anzeige der Messdaten angeschlossen werden.	NZM2-XMC-MB-250 156641 NZM2-XMC-MB 129961 NZM3-XMC-MB 129962	Für die Montage müssen die Mindestabstände zum Leistungsschalter NZM eingehalten werden. Das Modul kann eingangs- oder abgangsseitig montiert und über den Eaton Modbus Konfigurator (www.eaton.eu) eingerichtet werden.

Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Hinweise
Mess- und Kommunikationsmodul für externe Stromwandler  <p>Zur Messung von Strom, Spannung, Leistung und Energie. Das Modul erfordert zusätzlich drei Stromwandler und drei Spannungsabgriffe, die extern verdrahtet werden. Geeignet sind Standard-Stromwandler X/5A bis 6300 A. Spannungsversorgung 230 V AC 2 konfigurierbare Ausgänge (S0-Impuls, Alarm,...) Modbus-Schnittstelle RS485 (Slave) Der gesamte Energieverbrauchswert wird remanent auf dem Modul gespeichert. Visualisierung und Protokollierung kann über die BreakerVisu-Displays (NZM-XMC-MDISP...) erfolgen.</p>	NZM-XMC-TC-MB 169832	Für die Montage müssen die Mindestabstände zum Leistungsschalter NZM eingehalten werden. Das Modul kann eingangs- oder abgangsseitig montiert werden, auch auf Hutschiene. Über den Eaton Modbus Konfigurator (www.eaton.eu) kann das Modul eingerichtet werden. Nicht kombinierbar mit Anzeigegerät NZM-XMC-DISP.
Digitales Anzeigegerät  <p>Für Türeinbau (Anschluss als lokales Display) Für alle Mess- und Kommunikationsmodule mit Modbus-Schnittstelle Phasenbezogene Anzeige der Ströme, Spannungen, Leistungs- und Energiewerte Fest konfigurierte Masken vorgegeben Nicht kombinierbar mit NZM-XMC-TC-MB Frontmaß 96 x 96 mm Frontausschnitt 92 x 92 mm</p>	NZM-XMC-DISP 129967	Verbindung zum NZM...XMC-MB über 4-adrige Datenleitung (nicht im Lieferumfang enthalten). Nicht kombinierbar mit NZM-XMC-TC-MB.

Polzahl	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom $I_n = I_u$ A	Einstellbereich		Hohes Schaltvermögen 150 kA Typ Artikel-Nr. Schraubanschluss	
		Überlastauslöser I_r A	Kurzschlussauslöser I_i A <div></div>		
Leistungsschalter mit Fehlerstromauslöser Für Betriebsmittel mit Leistungselektronik wie z. B. Wechselrichter und Frequenzumrichter Nicht UL/CSA approbiert Eignung für die Verwendung in Dreiphasensystemen 3-polig Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} = 0,03\text{ A}$ Interne Spannungsversorgung $U_o = 50 - 400\text{ V (...-500AC: 500 V)}$ Allstromsensitiv nach Summenstromprinzip im Bereich von 0 - 100 kHz Fehlerstromfrequenz Anschlussfertige Kombination aus Hochleistungsschalter und Fehlerstromschutzmodul Einstellknöpfe plombierbar. <div></div>					
	Bemessungsbe- triebsspannung 400 V 50/60 Hz	100	80 - 100	600 - 1000	NZMH2-A100-FIA30 158530
		125	100 - 125	750 - 1250	NZMH2-A125-FIA30 129710
		160	125 - 160	960 - 1600	NZMH2-A160-FIA30 112627
		200	160 - 200	1200 - 2000	NZMH2-A200-FIA30 112628
		250	200 - 250	1500 - 2500	NZMH2-A250-FIA30 112629
	Bemessungsbe- triebsspannung 500 V 50/60 Hz	100	80 - 100	600 - 1000	NZMH2-A100-FIA30-500AC 184959
		125	100 - 125	750 - 1250	NZMH2-A125-FIA30-500AC 184960
		160	125 - 160	960 - 1600	NZMH2-A160-FIA30-500AC 184961
		200	160 - 200	1200 - 2000	NZMH2-A200-FIA30-500AC 184962
		250	200 - 250	1500 - 2500	NZMH2-A250-FIA30-500AC 184963

Build it in.



Hydraulisch-magnetische Leistungsschalter für ein zuverlässigeres Anlagendesign



Katalog-Download:
www.eaton.eu/HMCB

Hydraulisch-magnetische Leistungsschalter bieten optimalen Schutz für Ihre Geräte und vermeiden Fehlauslösungen bei Anlaufstromspitzen (Motor) oder bei induktiven Schaltungen mit langen Kabeln: Dadurch optimieren sie auch den Leiterquerschnitt.

Die Übertragung niedriger Gleichspannung über lange Leitungsstrecken unterliegt vielen Einschränkungen. Dies kann an der Impedanz des Schaltkreises, an Interferenzen der langen Leitungsführung, die wie eine Antenne wirkt, durch Spannungsspitzen induktiver Schaltkreise oder einem Motorstart hervorgerufen werden. Solche Konfigurationen führen oftmals zu einem ungewollten Auslösen des Stromkreisschutzes.

Diese Technologie bietet von Anfang an einen präzisen, robusten und zuverlässigen Schutz Ihrer elektrischen Betriebsmittel ohne ungewollte Auslösung. Die Vorteile des hydraulisch-magnetischen Leistungsschalters von Eaton Heinemann umfassen nicht nur das Handling von Stromspitzen, die durch Motorstarts ausgelöst werden, sondern auch einen festen Auslösepunkt, der unempfindlich gegenüber Temperaturschwankungen, Erschütterungen und Vibrationen ist sowie einer Leistungsabsenkung aufgrund von Alter oder Verwendung unterliegt.



Spezielle Auslösecharakteristiken verhindern ungewollte Auslösungen

Der Auslösemechanismus in einem hydraulisch-magnetischen Leistungsschalter beruht auf dem Prinzip von Magnetspulen. Die Spule ist um ein hermetisches Rohr gewickelt, die einen beweglichen Kern enthält, der durch Silikonöl gedämpft und mit einer Feder gehalten wird. Durch den Aufbau des Magnetfelds in der Spule wird der Kern bewegt. Durch die Kombination der Feder und der Viskosität des Silikonöls entsteht eine besondere Dynamik in der Bewegung des Kerns, die spezielle Auslösecharakteristiken ermöglicht, wodurch ungewollte Auslösungen verhindert werden und einen präzisen, robusten und zuverlässigen Schutz bietet, frei von Einflüssen der Alterung und Verwendungshäufigkeit.

Warum ist diese Technologie besser?

Im Überlast- oder Störfall wird der Kern der Spule, aufgrund des Stromanstiegs, an das Polstück herangezogen, wodurch der Widerstand des Magnetschaltkreises mit dem Anker absinkt. Sobald der Kern das Polstück berührt, wird der Anker angezogen und der Mechanismus des Schalters wird ausgelöst und trennt die Kontakte. Im Falle eines Kurzschlusses zieht das durch den Strom in der Magnetspule induzierte Magnetfeld den Anker sofort an. Hierin liegt der wesentliche Unterschied in der Technologie: Zwei unterschiedliche Verhaltensweisen, die über die gleiche Technologie mit Hilfe des Magnetismus erreicht werden.



ADS – Hydraulisch-magnetische Leistungsschalter für DIN Hutschienenmontage

Die ADS-Zusatzschutzeinrichtung ist sowohl für Gleich- als auch Wechselspannung ausgelegt, gemäß UL 1077, CSA 22.2, VDE 0660 und IEC 60947-2 Standards.

Der Einsatz erfolgt zusammen mit einem Leitungsschutzschalter (sofern erforderlich) und kann als Ersatz für gleichermaßen verwendete Sicherungen dienen. Der Vorteil gegenüber Sicherungen liegt darin, dass der Leistungsschalter zurückgesetzt werden kann und der Schaltzustand über die Stellung des Schalthebels erkennbar ist.

Zudem kann der Kunde ein Gerät aus einer breiten Produktpalette wählen, das exakt auf seine Anwendung zugeschnitten ist. Es sind Geräte mit einer Vielzahl an Nennströmen, drei Einschaltstromtoleranzen (8-fach, 15-fach, 22-fach bei 50 Hz) sowie flexiblen Zeitkennlinien (kurze, mittlere und lange Verzögerung). Zudem besitzt die ADS-Schutzleistung keine nachteiligen Einflüsse und ist unempfindlich gegenüber unnormalen bzw. veränderlichen Umgebungstemperaturen oder übermäßigen Umweltfaktoren.

Aufgrund dieses Designs ist ein Einsatz in Umgebungen mit hoher Pilzbelastung, übermäßigen Erschütterungen und Vibrationen möglich.

Zubehör

Aufgrund der Vielfalt an internen Schaltkreisen, Schalthebeln, Klemmanschlüssen, Hilfskontakten, Montagemöglichkeiten und Schutzvarianten sind diese Leitungsschutzschalter die ideale Wahl für anspruchsvolle Applikationen.





Eigenschaften, Vorteile und Funktionen

- Als Überstromschutz, wenn ein Leitungsschutz (z. B. nach UL 489 MCCB) bereits vorhanden oder nicht erforderlich ist.
- Als Komponente innerhalb einer Baugruppe oder als Teil eines Geräts oder elektrischer Ausrüstung.
- Idealer Ersatz für Sicherungen, die als zusätzlicher Schutz, d. h. zusätzlich zum Leitungsschutz (falls erforderlich) eingesetzt werden.
- Hellgraues Gehäuse mit weißem Schalthebel, gekennzeichnet mit „O“ (Aus) und „I“ (Ein).
- Unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen, Erschütterungen und Vibrationen: MIL-Spezifikationen für Pilzbeständigkeit, feuchtigkeits- und salznebelbeständig sowie gegenüber Erschütterungen und Vibrationen.
- **Ungewollte wärmeinduzierte Auslösung beseitigt:** Der Schutzschalter ist so konzipiert, bei einem dauerhaften Nennstrom von 100% zu „halten“, ohne durch die Umgebungstemperaturen von -40 °C bis +85 °C beeinträchtigt zu werden.
- **Nach Auslösung sofort rücksetzbar:** Der Leistungsschutzschalter kann unverzüglich nach einer Überstromauslösung ohne eine „Abkühlphase“ zurückgesetzt (geschlossen) werden.
- **Hohe Einschaltstromtoleranz bei 1/2-Periode – 8-fach (Standard), 15-fach und 22-fach für 50 Hz (10-, 18-, 25-fach für 60 Hz):** Der Leistungsschutzschalter ist in unterschiedlichen Toleranzstufen für Stromspitzen bei

1/2-Periode erhältlich. Die Standardtoleranz liegt bei dem 8-fachen der Dauerstrombelastbarkeit, zusätzlich sind Varianten für die 18- und 25-fache Dauerstrombelastbarkeit erhältlich.

• **Überstromkennlinien, kurze, mittlere oder lange Verzögerung:**

Zeitverzögerungskennlinien für kurze, mittlere und lange Verzögerung.

- **Integrierter Hilfsschalter (optional):** Pro Pol kann ab Werk ein Hilfsschalterkontakt (Schließer oder Öffner) eingebaut werden – ein zusätzlicher Pol für den Hilfskontakt ist NICHT erforderlich.

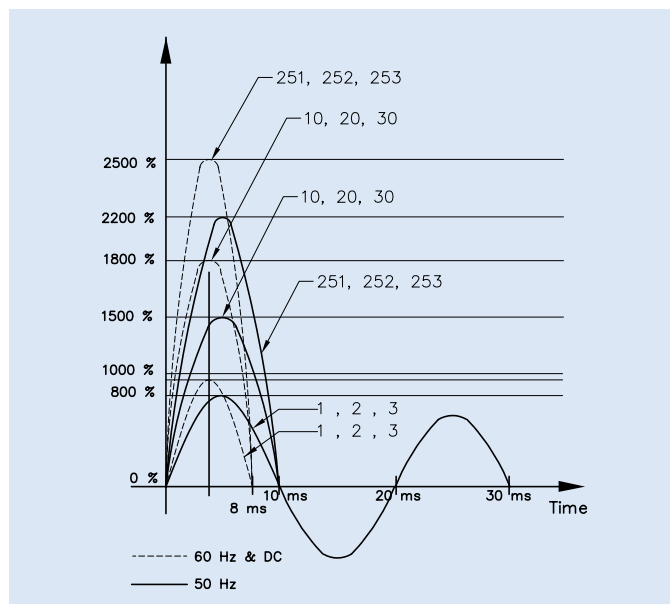
• **Präzise Überstromkalibrierung:**

Der Leistungsschutzschalter kann auf eine Vielzahl von Nennströmen, von einer Dauerleistung von 0,1 A bis 63 A, kalibriert werden.

- **DIN-Hutschienenmontage:** Der Leistungsschutzschalter kann über den Rastclip schnell und unkompliziert auf eine 35 mm DIN-Hutschiene montiert werden.

• **Standards und Zertifizierungen**

- UL Zulassung unter UL 1077
- UL File Nr. E69553
- CSA 22.2 Nr. 235
- IEC 60947-2
- CE Kennzeichnung
- CCC Kennzeichnung



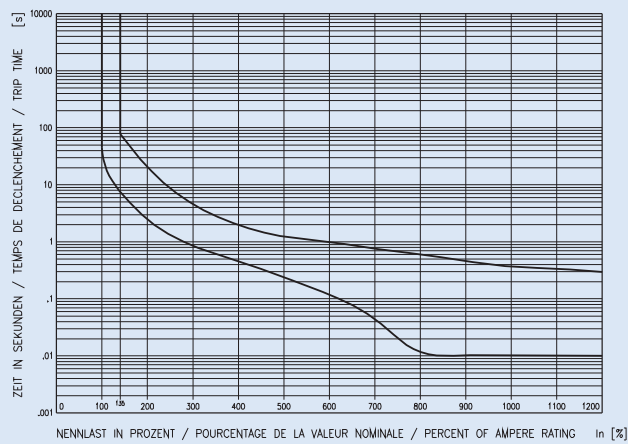
Einschaltstrom

ADS-Leistungsschutzschalter sind in unterschiedlichen Toleranzstufen für Stromspitzen erhältlich und verhindern ungewollte Auslösungen bei kurzen Startperioden beim Einschalten. So kann der Leistungsschutzschalter beispielsweise als Motorschutzschalter eingesetzt werden, da beim Einschalten des Motors eine kurze aber hohe Stromamplitude zu einer Überlastung führt, der Leistungsschutzschalter jedoch nicht auslöst.

Durch den Einsatz von AS-Typen für hohe Einschaltströme werden unnötige und gefährliche Überkalibrierungen, welche auch höhere Kabelquerschnitte erfordern, vermieden. Dadurch werden Energie und Geld gespart.

Der eingesetzte magnetische Nebenschluss bietet die maximalen Möglichkeiten bei Halbwellen, d. h. 10 ms bei einer Frequenz von 50 Hz. Bei einer Frequenz von 60 Hz hat eine Halbwelle eine Dauer von 8 ms, basierend auf einem Wert von 1800% anstatt 1500% und 2500% anstatt 2200% bei 50 Hz.

Kurve 20 50Hz / 60Hz / DC



Mittlere Verzögerung

Zulassungen

VDE 60947-2 : 80 VDC / 400 VAC

1-2-polig
63 A maxi
Ic 1500 A

UL 1077 : 65 VDC / 250 – 277 VAC

1-4-polig
50 A maxi
Ic 5000 A

In.%	135	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
MAX.	85,0	20,0	4,50	2,00	1,20	1,00	.750	.600	.450	.290	–	–
MIN	8,0	2,5	.85	.45	.25	.13	.045	.012	.010	.010	–	–

Bestelldaten

15-facher Einschaltstrom (50 Hz) – Mittlere Verzögerungskennlinie 20 (AC/DC)

	Ampere	Typ	Typ	Typ	Typ
		1-polig	2-polig	3-polig	4-polig
	0,16	AD1S-Y50x-1	AD2S-Y50x-1	AD3S-Y50x-1	AD4S-Y50x-1
	0,25	AD1S-Y50x-2	AD2S-Y50x-2	AD3S-Y50x-2	AD4S-Y50x-2
	0,5	AD1S-Y50x-3	AD2S-Y50x-3	AD3S-Y50x-3	AD4S-Y50x-3
	0,75	AD1S-Y50x-4	AD2S-Y50x-4	AD3S-Y50x-4	AD4S-Y50x-4
	1	AD1S-Y50x-5	AD2S-Y50x-5	AD3S-Y50x-5	AD4S-Y50x-5
	1,5	AD1S-Y50x-6	AD2S-Y50x-6	AD3S-Y50x-6	AD4S-Y50x-6
	1,6	AD1S-Y50x-7	AD2S-Y50x-7	AD3S-Y50x-7	AD4S-Y50x-7
	2	AD1S-Y50x-8	AD2S-Y50x-8	AD3S-Y50x-8	AD4S-Y50x-8
	2,5	AD1S-Y50x-9	AD2S-Y50x-9	AD3S-Y50x-9	AD4S-Y50x-9
	3	AD1S-Y50x-10	AD2S-Y50x-10	AD3S-Y50x-10	AD4S-Y50x-10
	3,5	AD1S-Y50x-11	AD2S-Y50x-11	AD3S-Y50x-11	AD4S-Y50x-11
	4	AD1S-Y50x-12	AD2S-Y50x-12	AD3S-Y50x-12	AD4S-Y50x-12
	5	AD1S-Y50x-13	AD2S-Y50x-13	AD3S-Y50x-13	AD4S-Y50x-13
	6	AD1S-Y50x-14	AD2S-Y50x-14	AD3S-Y50x-14	AD4S-Y50x-14
	7	AD1S-Y50x-15	AD2S-Y50x-15	AD3S-Y50x-15	AD4S-Y50x-15
	8	AD1S-Y50x-16	AD2S-Y50x-16	AD3S-Y50x-16	AD4S-Y50x-16
	10	AD1S-Y50x-17	AD2S-Y50x-17	AD3S-Y50x-17	AD4S-Y50x-17
	12	AD1S-Y50x-18	AD2S-Y50x-18	AD3S-Y50x-18	AD4S-Y50x-18
	13	AD1S-Y50x-19	AD2S-Y50x-19	AD3S-Y50x-19	AD4S-Y50x-19
	15	AD1S-Y50x-20	AD2S-Y50x-20	AD3S-Y50x-20	AD4S-Y50x-20
	16	AD1S-Y50x-21	AD2S-Y50x-21	AD3S-Y50x-21	AD4S-Y50x-21
	20	AD1S-Y50x-22	AD2S-Y50x-22	AD3S-Y50x-22	AD4S-Y50x-22
	25	AD1S-Y50x-23	AD2S-Y50x-23	AD3S-Y50x-23	AD4S-Y50x-23
	30	AD1S-Y50x-24	AD2S-Y50x-24	AD3S-Y50x-24	AD4S-Y50x-24
	32	AD1S-Y50x-25	AD2S-Y50x-25	AD3S-Y50x-25	AD4S-Y50x-25
	35	AD1S-Y50x-26	AD2S-Y50x-26	AD3S-Y50x-26	AD4S-Y50x-26
	40	AD1S-Y50x-27	AD2S-Y50x-27	AD3S-Y50x-27	AD4S-Y50x-27
	50	AD1S-Y50x-28	AD2S-Y50x-28	AD3S-Y50x-28	AD4S-Y50x-28
	63	AD1S-Y50x-29	AD2S-Y50x-29	AD3S-Y50x-29	AD4S-Y50x-29



Von der Vielzahl der verfügbaren Varianten an internen Schaltkreisen, Auslösecharakteristiken und Einschaltströmen dient dies nur als ein Beispiel. Weitere Informationen auf: www.eaton.eu/HMCB

0 : ohne Hilfsschalter
X Auswahl 1 : Mit Hilfsschalter NO (Schließer)
2 : Mit Hilfsschalter NC (Öffner)

„Hilfsschalter am ersten Pol aufgelegt, andere Konfigurationen sind möglich.“

Build it in.



bis zu 25 kA

nach IEC/EN 60947-2

Schutz für alle Anwendungen – Sicherheit bis 125 A



Weltweit vertrauen Industrie, Anlagenbau und Handwerk auf die Produkte und Lösungen von Eaton. Geprüfte Qualität, Approbationen und Schiffsregisterzulassungen stehen für die weltmarktgerechte Funktionalität und Sicherheit der xEffect Industrie-Leitungsschutzschalter. In Verbindung mit dem vielseitigen Komplettprogramm an Reiheneinbaugeräten und Zubehör erhält der Anwender mehr Möglichkeiten zur Lösung von komplexen Aufgaben.

Ferner bietet Eaton ein umfangreiches Programm an Fehlerstromschutzschaltern zum Schutz von Menschen vor elektrischem Schlag und zum Brandschutz von Anlagen an.

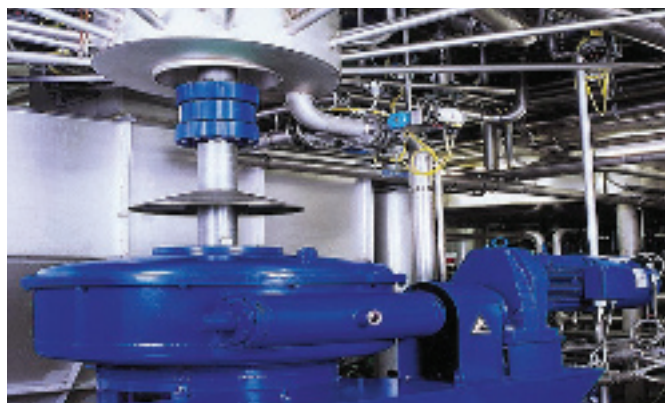


www.eaton.eu/cp



Beim Schützen und Schalten verlässt sich die Industrie in vielen Ländern auf die Produkte von Eaton

Beste Produktqualität und geprüfte Sicherheit sind Garanten für einen hohen Schutz von Personen, Installationen und Anlagen. Approbationen in vielen Ländern bestätigen, dass Eaton seine Produkte nach neuesten nationalen und internationalen Vorschriften baut. Ein hohes Bemessungsschaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 von 15 kA beim FAZ und 15 bis 25 kA beim AZ und FAZT, sowie eine sehr gute Strombegrenzung und Selektivität sorgen für besten Anlagenschutz und maximale Verfügbarkeit.



Leistungsstarkes Angebot für den Maschinen- und Schaltanlagenbau

Die xEffect Industrie-FAZ sind gemäß IEC/EN 60898-1 in den Charakteristika B, C und D erhältlich. Durch den zunehmenden Anteil an empfindlicher Elektronik ist für den wirkungsvollen Schutz eine Sondercharakteristik erforderlich. Die Z-Charakteristik mit einem Kurzschluss-Ansprechstrom von $2 \text{ bis } 3 \times I_n$ bietet hierzu einen flinken Überlastschutz. Die K-Charakteristik mit einem hohen Kurzschluss-Ansprechstrom von $8 \text{ bis } 12 \times I_n$ verhindert ungewolltes Auslösen beim Einschalten von Drehstromverbrauchern. Im Schaltschrankbau hat sich die S-Charakteristik mit einem eingeschränkten Ansprechbereich von $13 \text{ bis } 17 \times I_n$ durchgesetzt.



Digitaler FI-Schutz für mehr Betriebskontinuität

Ob für 3- oder 4-polige Standards – die neuen digitalen Fehlerstromschutzschalter von Eaton sind potente multifunktionale „Bodyguards“, die dezentral in vielen Maschinen und Anlagen für Sicherheit sorgen. Sie sind ebenso intelligent wie wachsam – an ihnen kommt kein Fehlerstrom vorbei. Die digitalen Leibwächter zeigen etwaige Ungereimtheiten sofort an. Diese Vorwarnfunktion ermöglicht dem Bediener einzugreifen und die Betriebskontinuität zu gewährleisten. Falls wirklich Gefahr droht, schaltet der digitale FI punktgenau ab – deutlich präziser als herkömmliche, analoge Schutzschalter. Durch dieses exakte Auslöseverhalten werden Fehlauslösungen auf ein Minimum reduziert und die Betriebskontinuität gesteigert.



Warnung vor schleichenden Fehlern

Digitale Schutzschalter kommunizieren über einen potentialfreien Schaltkontakt mit der Umwelt. Man muss also nicht unbedingt zum Verteiler laufen, um sich über den jeweiligen Anlagenstatus zu informieren, sondern bekommt z. B. bei $I_{\Delta} > 0,3 \times I_{\Delta n}$ automatisch eine Vorwarnung. Dabei ist vom einfachen Ansteuern externer Leuchten und/oder Summern bis hin zur Anbindung an Monitoring-Systeme, inklusive SMS-Meldung aufs Mobiltelefon, alles möglich.

Permanente Kontrolle der Elektroanlage

Mit Hilfe einer LED-Ampel auf dem Gerät ist der Anlagenstatus vor Ort auf den ersten Blick erkennbar.

Grün = Normalbereich

Gelb = Der aktuelle Ableit- oder Fehlerstrom liegt bei $30\text{--}50\%$ von $I_{\Delta n}$

Rot = Der aktuelle Ableit- oder Fehlerstrom liegt bei $> 50\%$ von $I_{\Delta n}$. Die Auslösung erfolgt sehr nahe an dem 100%-Wert.



Komfort mit Effizienz und Sicherheit verbinden

Die Prüftaste des digitalen FI muss nur einmal jährlich betätigt werden. Durch integrierte Überlast-Funktionalität kann die thermische Vorsicherung des FI-Schalters entfallen. Durch integrierte Kurzzeitverzögerung (G-Type) löst der Schalter bei kurzzeitig transienten Überspannungen nicht aus (z. B. Blitzschlag). Komfortabel sind auch die Lift-/Maul-Doppelklemmen oben und unten. Sowohl die integrierte Stellenanzeige rot-grün sowie die Ausgelöststromanzeige weiß-blau bieten ein Maximum an Informationen direkt am Schalter. Ein breites Zubehörspektrum wie z. B. der Z-HK ist nachträglich anbaubar. Zusätzliche Sicherheit bietet auch die Plombierbarkeit.



Einfach verbinden, clever kommunizieren

Der SmartWire-DT Hilfsschalter ermöglicht es, komfortabel einen Leitungs-Fehlerstrom- oder Kombischutzschalter mittels Steckverbinder an den SmartWire-DT Strang anzuschließen und so die Schutzschaltgeräte einfach und schnell zu integrieren. So wird die I/O-Ebene überflüssig und gleichzeitig werden die Informationen in Steuerungen und Antriebstechnik implementiert. Über den SmartWire-DT Hilfsschalter können die Zustände ein, aus und ausgelöst (durch Fehler) übermittelt werden.



Flexibel einsetzbare Reiheneinbaugeräte

Für das Steuern und Schalten sowie den Signal- und Meldebereich bietet Eaton ein breites Spektrum an Reiheneinbaugeräten. Alle Geräte sind für die DIN-Schienenmontage geeignet und bieten handfeste Montage- und Verdrahtungsvorteile für die Industrieinstallation.



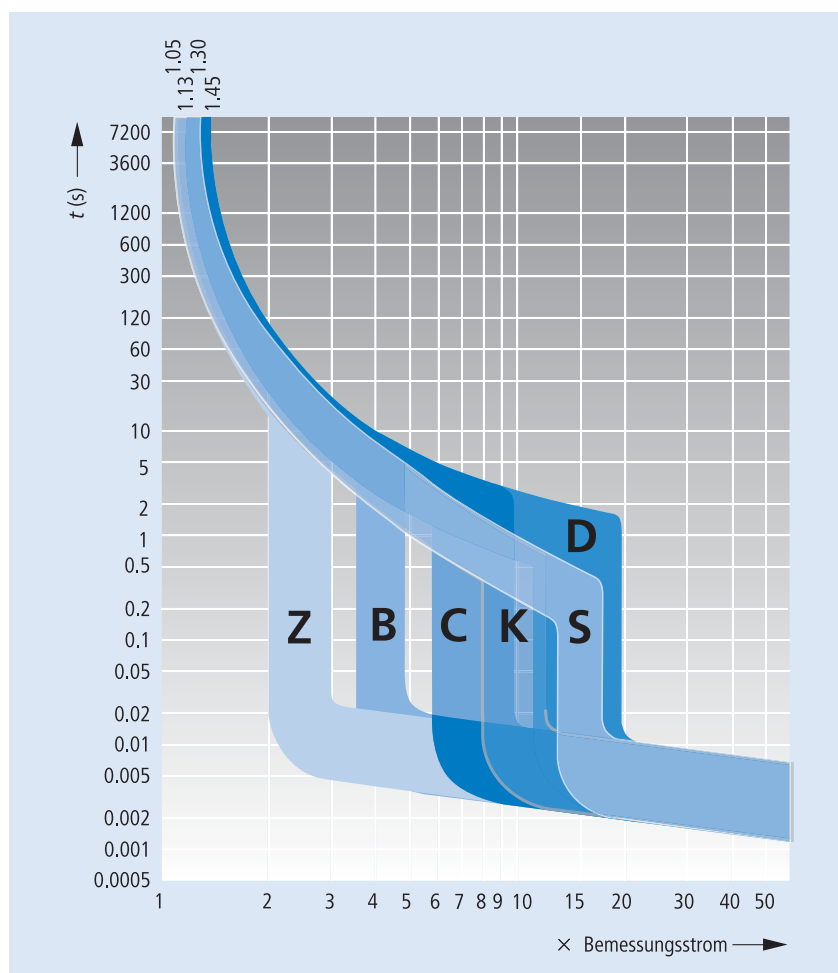
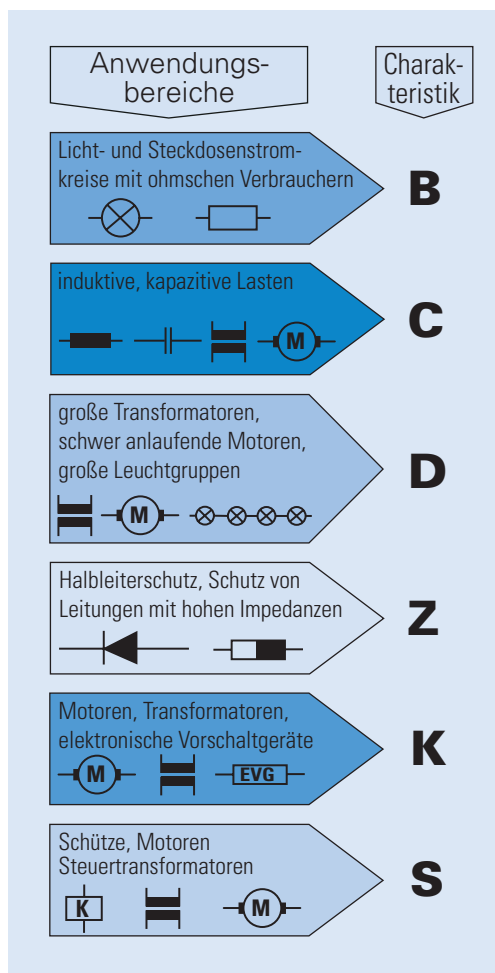
Blitz- und Überspannungsschutz

Das Überspannungsschutzgerät SPB-12/280 ist ein kombinierter Blitzstrom- und Überspannungsableiter (Ableiterklasse B+C) in nur einer Teileinheit. Diese Weltneuheit erfüllt die aus der IEC 62305 geforderten Blitzströme der Schutzklassen III und IV und erreicht den in der Errichtungsvorschrift IEC 60364-5-53 geforderten Mindest-Blitzstoßstrom je Schutzpfad von 12,5 kA. Der Überspannungsschutz wird mit einem Nennableitstoßstrom von 25 kA erreicht, der den geforderten Mindestwert von 5 kA je Schutzpfad bei weitem übertrifft.



Praktisches Komplettprogramm

Das reichhaltige Programm wird ergänzt durch die in der Industrieinstallation erforderlichen Schuko-Steckdosen, Strom- und Spannungsmessgeräte, Energie- und Betriebsstundenzähler für die DIN-Schienenmontage, Hauptschalter, EIN/AUS-Schalter, Steuerschalter, Taster, mit und ohne Leuchtmelder oder reine Leuchtmelder, analoge und digitale Zeitschaltuhren, Treppenlichtzeitschalter, Dämmerungsschalter sowie Summer und Glocken. Damit bietet Eaton das umfassende Programm für die perfekte Installation aus einer Hand.



Auslösecharakteristika der xEffect Industrie-Leitungsschutzschalter FAZ

Die vielfältigen, individuellen Auslösecharakteristiken bieten neben dem Leitungsschutz den individuellen Geräteschutz und den Schutz in Steuerstromkreisen.

Ein hohes Bemessungsschaltvermögen von 10 bis 25 kA sowie eine gute Strombegrenzung und Selektivität sorgen für besten Anlagenschutz und Verfügbarkeit.

Die B-Charakteristik wird im Bereich der Absicherung von Licht- und Steckdosenkreisen eingesetzt.

Die C-Charakteristik findet überall dort ihre Anwendung, wo betriebsmäßige Stromspitzen und andere Überströme auftreten, die nicht zur Auslösung führen dürfen.

Für große Transformatoren, schwer anlaufende Motoren oder große Leuchtengruppen ist die D-Charakteristik die richtige Lösung.

Die Charakteristika sind ein- und mehrpolig bis zu einem Bemessungsstrom von 63 A erhältlich.

Verbesserter Leitungsschutz bei hoher Betriebskontinuität

Die K-Charakteristik löst bei Kurzschlüssen in Höhe des 8- bis 12-fachen Bemessungsstromes aus und wird überall dort eingesetzt, wo betriebsmäßige Stromspitzen und andere Überströme auftreten können, die nicht zur Auslösung führen dürfen. Sie liegt damit im oberen Bereich der C- und im unteren Bereich der D-Charakteristik. Motoren, Kondensatoren, Schweißtransformatoren und elektronisch gesteuerte Vorschaltgeräte werden so optimal angeschlossen. Durch einen engeren Bereich des Bimetallauslösers für den Überlastschutz bietet die K-Charakteristik von Eaton einen verbesserten Leitungsschutz.

Sicherheit für Steuerstromkreise

Der Stuerschutzschalter mit der Charakteristik S ist für den Schutz von Steuerstromkreisen mit hohen Einschaltströmen konzipiert. Der Ansprechwert des Kurzschlussstromes liegt mit 13 bis 17 x I_n in einem eingegengten Bereich der D-Charakteristik über dem Einschalttrush eines typischen Steuertransformators. Ungewollte Fehlauslösungen werden so verhindert. Die S-Charakteristik ist nach IEC/EN60947-2 geprüft. Entsprechend dieser Norm lässt der Stuerschutzschalter nur eine Überlast von 5 bis 30 % zu.

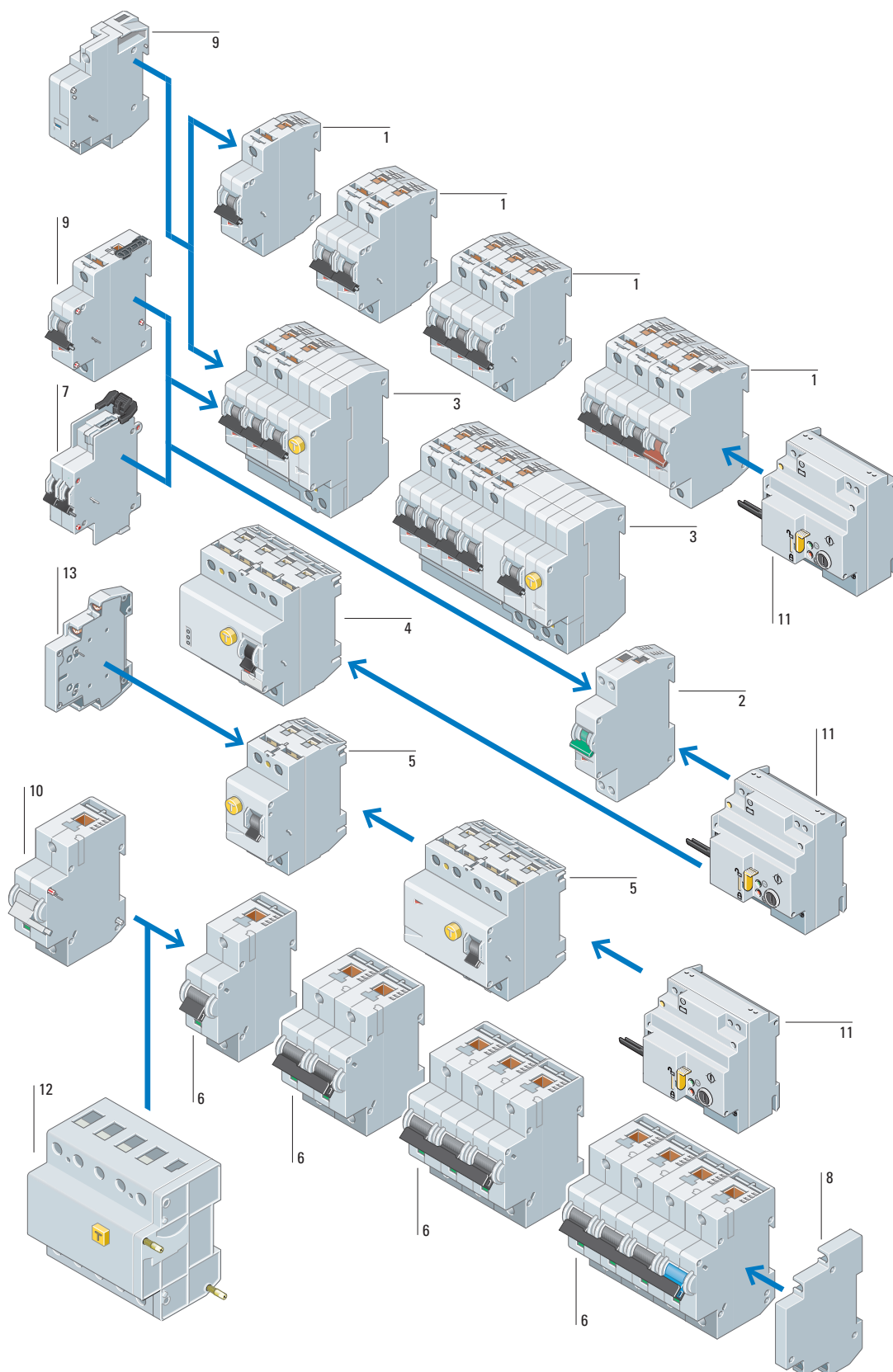
Schneller Schutz für die Elektronik

Elektronische Bauteile und Geräte können bereits bei kleinen Überströmen zerstört werden. Die xEffect Industrie-Leitungsschutzschalter FAZ mit der Z-Charakteristik lösen unverzüglich bereits beim 2- bis 3-fachen Überstrom aus. Durch diese Eigenschaft sind die Schutzschalter auch zum Schutz von Leitungen mit hohen Impedanzen geeignet.

Leitungsschutzschalter, Fehlerstromschutzschalter

Systemübersicht

Moeller series



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Leitungsschutzschalter FAZ | 7 | Hilfsschalter FAZ oder SWD-Anschaltmodul |
| 1 | Leitungsschutzschalter FAZT | 8 | Hilfsschalter AZ |
| 2 | Leitungsschutzschalter FAZ-PN | 9 | Spannungsauslöser FAZ |
| 3 | Fehlerstrom-Schutzblöcke FBSmV zum Anbau an FAZ | 10 | Spannungsauslöser AZ |
| 4 | FRBmM Kombischalter | 11 | Fernschaltmodul |
| 5 | Fehlerstrom-Schutzschalter FRCmM | 12 | Fehlerstrom-Schutzblöcke FBHmV zum Anbau an AZ |
| 6 | Leitungsschutzschalter AZ | 13 | Hilfsschalter FI oder SWD-Anschaltmodul |



Bemessungsstrom	Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2)	1-polig		1-polig+N		2-polig		3-polig	
I_n		Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
A	kA								
Leitungsschutzschalter FAZ									
(Schalter mit 3+N und 4 Polen auf Anfrage)									
Charakteristik B Schnellauslöser-Ansprechstrom 3 - 5 x I_n									
1	15	FAZ-B1/1	278520	FAZ-B1/1N	278633	FAZ-B1/2	278719	FAZ-B1/3	278832
1,5	15	FAZ-B1,5/1	278521	FAZ-B1,5/1N	278634	FAZ-B1,5/2	278720	FAZ-B1,5/3	278833
1,6	15	FAZ-B1,6/1	278522	FAZ-B1,6/1N	278635	FAZ-B1,6/2	278721	FAZ-B1,6/3	278834
2	15	FAZ-B2/1	278523	FAZ-B2/1N	278636	FAZ-B2/2	278722	FAZ-B2/3	278835
2,5	15	FAZ-B2,5/1	278524	FAZ-B2,5/1N	278637	FAZ-B2,5/2	278723	FAZ-B2,5/3	278836
3	15	FAZ-B3/1	278525	FAZ-B3/1N	278638	FAZ-B3/2	278724	FAZ-B3/3	278837
3,5	15	FAZ-B3,5/1	278526	FAZ-B3,5/1N	278639	FAZ-B3,5/2	278725	FAZ-B3,5/3	278838
4	15	FAZ-B4/1	278527	FAZ-B4/1N	278640	FAZ-B4/2	278726	FAZ-B4/3	278839
5	15	FAZ-B5/1	278528	FAZ-B5/1N	278641	FAZ-B5/2	278727	FAZ-B5/3	278840
6	15	FAZ-B6/1	278529	FAZ-B6/1N	278642	FAZ-B6/2	278728	FAZ-B6/3	278841
8	15	FAZ-B8/1	278530	FAZ-B8/1N	278643	FAZ-B8/2	278729	FAZ-B8/3	278842
10	15	FAZ-B10/1	278531	FAZ-B10/1N	278644	FAZ-B10/2	278730	FAZ-B10/3	278843
12	15	FAZ-B12/1	278532	FAZ-B12/1N	278645	FAZ-B12/2	278731	FAZ-B12/3	278844
13	15	FAZ-B13/1	278533	FAZ-B13/1N	278646	FAZ-B13/2	278732	FAZ-B13/3	278845
15	15	FAZ-B15/1	278534	FAZ-B15/1N	278647	FAZ-B15/2	278733	FAZ-B15/3	278846
16	15	FAZ-B16/1	278535	FAZ-B16/1N	278648	FAZ-B16/2	278734	FAZ-B16/3	278847
20	15	FAZ-B20/1	278536	FAZ-B20/1N	278649	FAZ-B20/2	278735	FAZ-B20/3	278848
25	15	FAZ-B25/1	278537	FAZ-B25/1N	278650	FAZ-B25/2	278736	FAZ-B25/3	278849
32	15	FAZ-B32/1	278538	FAZ-B32/1N	278651	FAZ-B32/2	278737	FAZ-B32/3	278850
40	15	FAZ-B40/1	278539	FAZ-B40/1N	278652	FAZ-B40/2	278738	FAZ-B40/3	278851
50	15	FAZ-B50/1	278540	FAZ-B50/1N	278653	FAZ-B50/2	278739	FAZ-B50/3	278852
63	15	FAZ-B63/1	278541	FAZ-B63/1N	278654	FAZ-B63/2	278740	FAZ-B63/3	278853
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprechstrom 5 - 10 x I_n									
0,16	15	FAZ-C0,16/1	278542	FAZ-C0,16/1N	278655	FAZ-C0,16/2	278741	FAZ-C0,16/3	278854
0,25	15	FAZ-C0,25/1	278543	FAZ-C0,25/1N	278656	FAZ-C0,25/2	278742	FAZ-C0,25/3	278855
0,5	15	FAZ-C0,5/1	278544	FAZ-C0,5/1N	278657	FAZ-C0,5/2	278743	FAZ-C0,5/3	278856
0,75	15	FAZ-C0,75/1	278545	FAZ-C0,75/1N	278658	FAZ-C0,75/2	278744	FAZ-C0,75/3	278857
1	15	FAZ-C1/1	278546	FAZ-C1/1N	278659	FAZ-C1/2	278745	FAZ-C1/3	278858
1,5	15	FAZ-C1,5/1	278547	FAZ-C1,5/1N	278660	FAZ-C1,5/2	278746	FAZ-C1,5/3	278859
1,6	15	FAZ-C1,6/1	278548	FAZ-C1,6/1N	278661	FAZ-C1,6/2	278747	FAZ-C1,6/3	278860
2	15	FAZ-C2/1	278549	FAZ-C2/1N	278662	FAZ-C2/2	278748	FAZ-C2/3	278861
2,5	15	FAZ-C2,5/1	278550	FAZ-C2,5/1N	278663	FAZ-C2,5/2	278749	FAZ-C2,5/3	278862
3	15	FAZ-C3/1	278551	FAZ-C3/1N	278664	FAZ-C3/2	278750	FAZ-C3/3	278863
3,5	15	FAZ-C3,5/1	278552	FAZ-C3,5/1N	278665	FAZ-C3,5/2	278751	FAZ-C3,5/3	278864
4	15	FAZ-C4/1	278553	FAZ-C4/1N	278666	FAZ-C4/2	278752	FAZ-C4/3	278865
5	15	FAZ-C5/1	278554	FAZ-C5/1N	278667	FAZ-C5/2	278753	FAZ-C5/3	278866
6	15	FAZ-C6/1	278555	FAZ-C6/1N	278668	FAZ-C6/2	278754	FAZ-C6/3	278867
8	15	FAZ-C8/1	278556	FAZ-C8/1N	278669	FAZ-C8/2	278755	FAZ-C8/3	278868
10	15	FAZ-C10/1	278557	FAZ-C10/1N	278670	FAZ-C10/2	278756	FAZ-C10/3	278869
12	15	FAZ-C12/1	278558	FAZ-C12/1N	278671	FAZ-C12/2	278757	FAZ-C12/3	278870
13	15	FAZ-C13/1	278559	FAZ-C13/1N	278672	FAZ-C13/2	278758	FAZ-C13/3	278871
15	15	FAZ-C15/1	278560	FAZ-C15/1N	278673	FAZ-C15/2	278759	FAZ-C15/3	278872
16	15	FAZ-C16/1	278561	FAZ-C16/1N	278674	FAZ-C16/2	278760	FAZ-C16/3	278873
20	15	FAZ-C20/1	278562	FAZ-C20/1N	278675	FAZ-C20/2	278761	FAZ-C20/3	278874
25	15	FAZ-C25/1	278563	FAZ-C25/1N	278676	FAZ-C25/2	278762	FAZ-C25/3	278875
32	15	FAZ-C32/1	278564	FAZ-C32/1N	278677	FAZ-C32/2	278763	FAZ-C32/3	278876
40	15	FAZ-C40/1	278565	FAZ-C40/1N	278678	FAZ-C40/2	278764	FAZ-C40/3	278877
50	15	FAZ-C50/1	278566	FAZ-C50/1N	278679	FAZ-C50/2	278765	FAZ-C50/3	278878
63	15	FAZ-C63/1	278567	FAZ-C63/1N	278680	FAZ-C63/2	278766	FAZ-C63/3	278879



Bemessungsstrom	Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2)	1-polig		1-polig+N		2-polig		3-polig	
I_n		Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
A	kA								
Leitungsschutzschalter FAZ									
(Schalter mit 3+N und 4 Polen auf Anfrage)									
Charakteristik D									
Schnellauslöser-Ansprechstrom $10 - 20 \times I_n$									
0,5	15	FAZ-D0,5/1	278568	FAZ-D0,5/1N	278681	FAZ-D0,5/2	278767	FAZ-D0,5/3	278880
1	15	FAZ-D1/1	278569	FAZ-D1/1N	278682	FAZ-D1/2	278768	FAZ-D1/3	278881
1,5	15	FAZ-D1,5/1	278570	FAZ-D1,5/1N	278683	FAZ-D1,5/2	278769	FAZ-D1,5/3	278882
1,6	15	FAZ-D1,6/1	278571	FAZ-D1,6/1N	278684	FAZ-D1,6/2	278770	FAZ-D1,6/3	278883
2	15	FAZ-D2/1	278572	FAZ-D2/1N	278685	FAZ-D2/2	278771	FAZ-D2/3	278884
2,5	15	FAZ-D2,5/1	278573	FAZ-D2,5/1N	278686	FAZ-D2,5/2	278772	FAZ-D2,5/3	278885
3	15	FAZ-D3/1	278574	FAZ-D3/1N	278687	FAZ-D3/2	278773	FAZ-D3/3	278886
3,5	15	FAZ-D3,5/1	278575	FAZ-D3,5/1N	278688	FAZ-D3,5/2	278774	FAZ-D3,5/3	278887
4	15	FAZ-D4/1	278576	FAZ-D4/1N	278689	FAZ-D4/2	278775	FAZ-D4/3	278888
5	15	FAZ-D5/1	278577	FAZ-D5/1N	278690	FAZ-D5/2	278776	FAZ-D5/3	278889
6	15	FAZ-D6/1	278578	FAZ-D6/1N	278691	FAZ-D6/2	278777	FAZ-D6/3	278890
8	15	FAZ-D8/1	278579	FAZ-D8/1N	278692	FAZ-D8/2	278778	FAZ-D8/3	278891
10	15	FAZ-D10/1	278580	FAZ-D10/1N	278693	FAZ-D10/2	278779	FAZ-D10/3	278892
12	15	FAZ-D12/1	278581	FAZ-D12/1N	278694	FAZ-D12/2	278780	FAZ-D12/3	278893
13	15	FAZ-D13/1	278582	FAZ-D13/1N	278695	FAZ-D13/2	278781	FAZ-D13/3	278894
15	15	FAZ-D15/1	278583	FAZ-D15/1N	278696	FAZ-D15/2	278782	FAZ-D15/3	278895
16	15	FAZ-D16/1	278584	FAZ-D16/1N	278697	FAZ-D16/2	278783	FAZ-D16/3	278896
20	15	FAZ-D20/1	278585	FAZ-D20/1N	278698	FAZ-D20/2	278784	FAZ-D20/3	278897
25	15	FAZ-D25/1	278586	FAZ-D25/1N	278699	FAZ-D25/2	278785	FAZ-D25/3	278898
32	15	FAZ-D32/1	278587	FAZ-D32/1N	278700	FAZ-D32/2	278786	FAZ-D32/3	278899
40	15	FAZ-D40/1	278588	FAZ-D40/1N	278701	FAZ-D40/2	278787	FAZ-D40/3	278900
50	10	FAZ-D50/1	115370	FAZ-D50/1N	115378	FAZ-D50/2	115372	FAZ-D50/3	115374
63	10	FAZ-D63/1	115371	FAZ-D63/1N	115379	FAZ-D63/2	115373	FAZ-D63/3	115375
Charakteristik K									
Schnellauslöser-Ansprechstrom $8 - 12 \times I_n$									
0,5	15	FAZ-K0,5/1	278589	FAZ-K0,5/1N	278702	FAZ-K0,5/2	278788	FAZ-K0,5/3	278901
1	15	FAZ-K1/1	278590	FAZ-K1/1N	278703	FAZ-K1/2	278789	FAZ-K1/3	278902
1,6	15	FAZ-K1,6/1	278591	FAZ-K1,6/1N	278704	FAZ-K1,6/2	278790	FAZ-K1,6/3	278903
2	15	FAZ-K2/1	278592	FAZ-K2/1N	278705	FAZ-K2/2	278791	FAZ-K2/3	278904
3	15	FAZ-K3/1	278593	FAZ-K3/1N	278706	FAZ-K3/2	278792	FAZ-K3/3	278905
4	15	FAZ-K4/1	278594	FAZ-K4/1N	278707	FAZ-K4/2	278793	FAZ-K4/3	278906
6	15	FAZ-K6/1	278595	FAZ-K6/1N	278708	FAZ-K6/2	278794	FAZ-K6/3	278907
8	15	FAZ-K8/1	278596	FAZ-K8/1N	278709	FAZ-K8/2	278795	FAZ-K8/3	278908
10	15	FAZ-K10/1	278597	FAZ-K10/1N	278710	FAZ-K10/2	278796	FAZ-K10/3	278909
13	15	FAZ-K13/1	278598	FAZ-K13/1N	278711	FAZ-K13/2	278797	FAZ-K13/3	278910
16	15	FAZ-K16/1	278599	FAZ-K16/1N	278712	FAZ-K16/2	278798	FAZ-K16/3	278911
20	15	FAZ-K20/1	278600	FAZ-K20/1N	278713	FAZ-K20/2	278799	FAZ-K20/3	278912
25	15	FAZ-K25/1	278601	FAZ-K25/1N	278714	FAZ-K25/2	278800	FAZ-K25/3	278913
32	15	FAZ-K32/1	278602	FAZ-K32/1N	278715	FAZ-K32/2	278801	FAZ-K32/3	278914
40	15	FAZ-K40/1	278603	FAZ-K40/1N	278716	FAZ-K40/2	278802	FAZ-K40/3	278915
50	15	FAZ-K50/1	278604	FAZ-K50/1N	278717	FAZ-K50/2	278803	FAZ-K50/3	278916
63	15	FAZ-K63/1	278605	FAZ-K63/1N	278718	FAZ-K63/2	278804	FAZ-K63/3	278917



Bemessungsstrom I_n A	Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2) kA	1-polig		2-polig		3-polig	
		Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Leitungsschutzschalter FAZ							
Charakteristik S Schnellauslöser-Ansprechstrom 13 - 17 x I_n							
1	10	FAZ-S1/1	278606	FAZ-S1/2	278805	-	-
2	10	FAZ-S2/1	278607	FAZ-S2/2	278806	-	-
3	10	FAZ-S3/1	278608	FAZ-S3/2	278807	-	-
4	10	FAZ-S4/1	278609	FAZ-S4/2	278808	-	-
6	10	FAZ-S6/1	278610	FAZ-S6/2	278809	-	-
10	10	FAZ-S10/1	278611	FAZ-S10/2	278810	-	-
16	10	FAZ-S16/1	278612	FAZ-S16/2	278811	-	-
20	10	FAZ-S20/1	278613	FAZ-S20/2	278812	-	-
25	10	FAZ-S25/1	278614	FAZ-S25/2	278813	-	-
32	10	FAZ-S32/1	278615	FAZ-S32/2	278814	-	-
40	10	FAZ-S40/1	278616	FAZ-S40/2	278815	-	-
Charakteristik Z Schnellauslöser-Ansprechstrom 2 - 3 x I_n							
0,5	15	FAZ-Z0,5/1	278617	FAZ-Z0,5/2	278816	FAZ-Z0,5/3	278918
1	15	FAZ-Z1/1	278618	FAZ-Z1/2	278817	FAZ-Z1/3	278919
1,6	15	FAZ-Z1,6/1	278619	FAZ-Z1,6/2	278818	FAZ-Z1,6/3	278920
2	15	FAZ-Z2/1	278620	FAZ-Z2/2	278819	FAZ-Z2/3	278921
3	15	FAZ-Z3/1	278621	FAZ-Z3/2	278820	FAZ-Z3/3	278922
4	15	FAZ-Z4/1	278622	FAZ-Z4/2	278821	FAZ-Z4/3	278923
6	15	FAZ-Z6/1	278623	FAZ-Z6/2	278822	FAZ-Z6/3	278924
8	15	FAZ-Z8/1	278624	FAZ-Z8/2	278823	FAZ-Z8/3	278925
10	15	FAZ-Z10/1	278625	FAZ-Z10/2	278824	FAZ-Z10/3	278926
16	15	FAZ-Z16/1	278626	FAZ-Z16/2	278825	FAZ-Z16/3	278927
20	15	FAZ-Z20/1	278627	FAZ-Z20/2	278826	FAZ-Z20/3	278928
25	15	FAZ-Z25/1	278628	FAZ-Z25/2	278827	FAZ-Z25/3	278929
32	15	FAZ-Z32/1	278629	FAZ-Z32/2	278828	FAZ-Z32/3	278930
40	15	FAZ-Z40/1	278630	FAZ-Z40/2	278829	FAZ-Z40/3	278931
50	15	FAZ-Z50/1	278631	FAZ-Z50/2	278830	FAZ-Z50/3	278932
63	15	FAZ-Z63/1	278632	FAZ-Z63/2	278831	FAZ-Z63/3	278933
Leitungsschutzschalter FAZ für DC-Anwendungen							
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprechstrom 5 - 10 x I_n							
2	10	FAZ-C2/1-DC	279122	FAZ-C2/2-DC	279134	-	-
3	10	FAZ-C3/1-DC	279123	FAZ-C3/2-DC	279135	-	-
4	10	FAZ-C4/1-DC	279124	FAZ-C4/2-DC	279136	-	-
6	10	FAZ-C6/1-DC	279125	FAZ-C6/2-DC	279137	-	-
10	10	FAZ-C10/1-DC	279126	FAZ-C10/2-DC	279138	-	-
13	10	FAZ-C13/1-DC	279127	FAZ-C13/2-DC	279139	-	-
16	10	FAZ-C16/1-DC	279128	FAZ-C16/2-DC	279140	-	-
20	10	FAZ-C20/1-DC	279129	FAZ-C20/2-DC	279141	-	-
25	10	FAZ-C25/1-DC	279130	FAZ-C25/2-DC	279142	-	-
32	10	FAZ-C32/1-DC	279131	FAZ-C32/2-DC	279143	-	-
40	10	FAZ-C40/1-DC	279132	FAZ-C40/2-DC	279144	-	-
50	10	FAZ-C50/1-DC	279133	FAZ-C50/2-DC	279145	-	-



Bemessungsstrom I_n A	Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2) kA	1-polig Typ	Artikel-Nr.	1-polig+N Typ	Artikel-Nr.	2-polig Typ	Artikel-Nr.	3-polig Typ	Artikel-Nr.
Leitungsschutzschalter FAZ-T									
(Schalter mit 3+N und 4 Polen auf Anfrage)									
Charakteristik B Schnellauslöser-Ansprechstrom $3-5 \times I_n$									
1	25	FAZT-B1/1	240770	FAZT-B1/1N	240994	FAZT-B1/2	240820	FAZT-B1/3	240874
2	25	FAZT-B2/1	240771	FAZT-B2/1N	240995	FAZT-B2/2	240821	FAZT-B2/3	240875
3	25	FAZT-B3/1	240772	FAZT-B3/1N	240996	FAZT-B3/2	240822	FAZT-B3/3	240876
4	25	FAZT-B4/1	240777	FAZT-B4/1N	240997	FAZT-B4/2	240823	FAZT-B4/3	240877
6	25	FAZT-B6/1	240782	FAZT-B6/1N	240998	FAZT-B6/2	240824	FAZT-B6/3	240878
10	25	FAZT-B10/1	240787	FAZT-B10/1N	240999	FAZT-B10/2	240825	FAZT-B10/3	240879
12	25	FAZT-B12/1	240792	FAZT-B12/1N	241000	FAZT-B12/2	240826	FAZT-B12/3	240880
13	25	FAZT-B13/1	240793	FAZT-B13/1N	241001	FAZT-B13/2	240827	FAZT-B13/3	240881
15	25	FAZT-B15/1	240794	FAZT-B15/1N	241005	FAZT-B15/2	240828	FAZT-B15/3	240882
16	25	FAZT-B16/1	240795	FAZT-B16/1N	241009	FAZT-B16/2	240829	FAZT-B16/3	240883
20	25	FAZT-B20/1	240796	FAZT-B20/1N	241015	FAZT-B20/2	240830	FAZT-B20/3	240884
25	25	FAZT-B25/1	240797	FAZT-B25/1N	241019	FAZT-B25/2	240831	FAZT-B25/3	240885
32	20	FAZT-B32/1	141907	FAZT-B32/1N	142509	FAZT-B32/2	142485	FAZT-B32/3	142493
40	20	FAZT-B40/1	141908	FAZT-B40/1N	142510	FAZT-B40/2	142486	FAZT-B40/3	142494
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprechstrom $5-10 \times I_n$									
1	25	FAZT-C1/1	240798	FAZT-C1/1N	241022	FAZT-C1/2	240832	FAZT-C1/3	240886
2	25	FAZT-C2/1	240799	FAZT-C2/1N	241023	FAZT-C2/2	240833	FAZT-C2/3	240887
3	25	FAZT-C3/1	240800	FAZT-C3/1N	241024	FAZT-C3/2	240838	FAZT-C3/3	240888
4	25	FAZT-C4/1	240801	FAZT-C4/1N	241025	FAZT-C4/2	240843	FAZT-C4/3	240889
6	25	FAZT-C6/1	240802	FAZT-C6/1N	241026	FAZT-C6/2	240850	FAZT-C6/3	240890
10	25	FAZT-C10/1	240803	FAZT-C10/1N	241027	FAZT-C10/2	240855	FAZT-C10/3	240891
12	25	FAZT-C12/1	240804	FAZT-C12/1N	241028	FAZT-C12/2	240858	FAZT-C12/3	240892
13	25	FAZT-C13/1	240805	FAZT-C13/1N	241029	FAZT-C13/2	240859	FAZT-C13/3	240893
15	25	FAZT-C15/1	240806	FAZT-C15/1N	241030	FAZT-C15/2	240860	FAZT-C15/3	240894
16	25	FAZT-C16/1	240807	FAZT-C16/1N	241034	FAZT-C16/2	240861	FAZT-C16/3	240895
20	25	FAZT-C20/1	240808	FAZT-C20/1N	241038	FAZT-C20/2	240862	FAZT-C20/3	240896
25	25	FAZT-C25/1	240809	FAZT-C25/1N	241044	FAZT-C25/2	240863	FAZT-C25/3	240897
32	20	FAZT-C32/1	141909	FAZT-C32/1N	142511	FAZT-C32/2	142487	FAZT-C32/3	142495
40	20	FAZT-C40/1	142480	FAZT-C40/1N	142512	FAZT-C40/2	142488	FAZT-C40/3	142496
Charakteristik D Schnellauslöser-Ansprechstrom $10-20 \times I_n$									
1	25	FAZT-D1/1	240810	FAZT-D1/1N	241048	FAZT-D1/2	240864	FAZT-D1/3	240898
2	25	FAZT-D2/1	240811	FAZT-D2/1N	241051	FAZT-D2/2	240865	FAZT-D2/3	240899
3	25	FAZT-D3/1	240812	FAZT-D3/1N	241052	FAZT-D3/2	240866	FAZT-D3/3	240900
4	25	FAZT-D4/1	240813	FAZT-D4/1N	241053	FAZT-D4/2	240867	FAZT-D4/3	240901
6	25	FAZT-D6/1	240814	FAZT-D6/1N	241054	FAZT-D6/2	240868	FAZT-D6/3	240902
10	25	FAZT-D10/1	240815	FAZT-D10/1N	241055	FAZT-D10/2	240869	FAZT-D10/3	240903
12	25	FAZT-D12/1	240816	FAZT-D12/1N	241056	FAZT-D12/2	240870	FAZT-D12/3	240904
13	25	FAZT-D13/1	240817	FAZT-D13/1N	241057	FAZT-D13/2	240871	FAZT-D13/3	240905
15	20	FAZT-D15/1	240818	FAZT-D15/1N	241058	FAZT-D15/2	240872	FAZT-D15/3	240910
16	20	FAZT-D16/1	240819	FAZT-D16/1N	241059	FAZT-D16/2	240873	FAZT-D16/3	240915
20	20	FAZT-D20/1	142481	FAZT-D20/1N	142513	FAZT-D20/2	142489	FAZT-D20/3	142497
25	15	FAZT-D25/1	142482	FAZT-D25/1N	142514	FAZT-D25/2	142490	FAZT-D25/3	142498
32	15	FAZT-D32/1	142483	FAZT-D32/1N	142515	FAZT-D32/2	142491	FAZT-D32/3	142499
40	15	FAZT-D40/1	142484	FAZT-D40/1N	142516	FAZT-D40/2	142492	FAZT-D40/3	142500



Bemessungsstrom I_n A	Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2) kA	1-polig Typ	Artikel-Nr.	2-polig Typ	Artikel-Nr.	3-polig Typ	Artikel-Nr.
Leitungsschutzschalter FAZ für Nordamerika							
Charakteristik B Schnellauslöser-Ansprechstrom $3-5 \times I_n$							
1	10	FAZ-B1/1-NA	132414	FAZ-B1/2-NA	132693	FAZ-B1/3-NA	132712
1,5	10	FAZ-B1,5/1-NA	132415	FAZ-B1,5/2-NA	132694	FAZ-B1,5/3-NA	132713
2	10	FAZ-B2/1-NA	132416	FAZ-B2/2-NA	132695	FAZ-B2/3-NA	132714
3	10	FAZ-B3/1-NA	132417	FAZ-B3/2-NA	132696	FAZ-B3/3-NA	132715
4	10	FAZ-B4/1-NA	132418	FAZ-B4/2-NA	132697	FAZ-B4/3-NA	132716
5	10	FAZ-B5/1-NA	132419	FAZ-B5/2-NA	132698	FAZ-B5/3-NA	132717
6	10	FAZ-B6/1-NA	132680	FAZ-B6/2-NA	132699	FAZ-B6/3-NA	132718
7	10	FAZ-B7/1-NA	132681	FAZ-B7/2-NA	132700	FAZ-B7/3-NA	132719
8	10	FAZ-B8/1-NA	132682	FAZ-B8/2-NA	132701	FAZ-B8/3-NA	132720
10	10	FAZ-B10/1-NA	132683	FAZ-B10/2-NA	132702	FAZ-B10/3-NA	132721
13	10	FAZ-B13/1-NA	132684	FAZ-B13/2-NA	132703	FAZ-B13/3-NA	132722
15	14	FAZ-B15/1-NA	132685	FAZ-B15/2-NA	132704	FAZ-B15/3-NA	132723
16	14	FAZ-B16/1-NA	132686	FAZ-B16/2-NA	132705	FAZ-B16/3-NA	132724
20	14	FAZ-B20/1-NA	132687	FAZ-B20/2-NA	132706	FAZ-B20/3-NA	132725
25	14	FAZ-B25/1-NA	132688	FAZ-B25/2-NA	132707	FAZ-B25/3-NA	132726
30	10	FAZ-B30/1-NA	132689	FAZ-B30/2-NA	132708	FAZ-B30/3-NA	132727
32	10	FAZ-B32/1-NA	132690	FAZ-B32/2-NA	132709	FAZ-B32/3-NA	132728
35	10	FAZ-B35/1-NA	132691	FAZ-B35/2-NA	132710	FAZ-B35/3-NA	132729
40	10	FAZ-B40/1-NA	132692	FAZ-B40/2-NA	132711	FAZ-B40/3-NA	132730
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprechstrom $5-10 \times I_n$							
0,5	10	FAZ-C0,5/1-NA	102077	FAZ-C0,5/2-NA	102157	FAZ-C0,5/3-NA	102237
1	10	FAZ-C1/1-NA	102078	FAZ-C1/2-NA	102158	FAZ-C1/3-NA	102238
1,5	10	FAZ-C1,5/1-NA	102079	FAZ-C1,5/2-NA	102159	FAZ-C1,5/3-NA	102239
2	10	FAZ-C2/1-NA	102080	FAZ-C2/2-NA	102160	FAZ-C2/3-NA	102240
3	10	FAZ-C3/1-NA	102081	FAZ-C3/2-NA	102161	FAZ-C3/3-NA	102241
4	10	FAZ-C4/1-NA	102082	FAZ-C4/2-NA	102162	FAZ-C4/3-NA	102242
5	10	FAZ-C5/1-NA	102083	FAZ-C5/2-NA	102163	FAZ-C5/3-NA	102243
6	10	FAZ-C6/1-NA	102084	FAZ-C6/2-NA	102164	FAZ-C6/3-NA	102244
7	10	FAZ-C7/1-NA	102085	FAZ-C7/2-NA	102165	FAZ-C7/3-NA	102245
8	10	FAZ-C8/1-NA	102086	FAZ-C8/2-NA	102166	FAZ-C8/3-NA	102246
10	10	FAZ-C10/1-NA	102087	FAZ-C10/2-NA	102167	FAZ-C10/3-NA	102247
13	10	FAZ-C13/1-NA	102088	FAZ-C13/2-NA	102168	FAZ-C13/3-NA	102248
15	14	FAZ-C15/1-NA	102089	FAZ-C15/2-NA	102169	FAZ-C15/3-NA	102249
16	14	FAZ-C16/1-NA	102090	FAZ-C16/2-NA	102170	FAZ-C16/3-NA	102250
20	14	FAZ-C20/1-NA	102091	FAZ-C20/2-NA	102171	FAZ-C20/3-NA	102251
25	14	FAZ-C25/1-NA	102092	FAZ-C25/2-NA	102172	FAZ-C25/3-NA	102252
30	10	FAZ-C30/1-NA	102093	FAZ-C30/2-NA	102173	FAZ-C30/3-NA	102253
32	10	FAZ-C32/1-NA	102094	FAZ-C32/2-NA	102174	FAZ-C32/3-NA	102254
35	10	FAZ-C35/1-NA	102095	FAZ-C35/2-NA	102175	FAZ-C35/3-NA	102255
40	10	FAZ-C40/1-NA	102096	FAZ-C40/2-NA	102176	FAZ-C40/3-NA	102256



Bemessungsstrom I_n A	Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2) kA	1-polig Typ	Artikel-Nr.	2-polig Typ	Artikel-Nr.	3-polig Typ	Artikel-Nr.
Leitungsschutzschalter FAZ für Nordamerika							
Charakteristik D Schnellauslöser-Ansprechstrom 10-20 x I_n							
0,5	10	FAZ-D0,5/1-NA	102097	FAZ-D0,5/2-NA	102177	FAZ-D0,5/3-NA	102257
1	10	FAZ-D1/1-NA	102098	FAZ-D1/2-NA	102178	FAZ-D1/3-NA	102258
1,5	10	FAZ-D1,5/1-NA	102099	FAZ-D1,5/2-NA	102179	FAZ-D1,5/3-NA	102259
2	10	FAZ-D2/1-NA	102100	FAZ-D2/2-NA	102180	FAZ-D2/3-NA	102260
3	10	FAZ-D3/1-NA	102101	FAZ-D3/2-NA	102181	FAZ-D3/3-NA	102261
4	10	FAZ-D4/1-NA	102102	FAZ-D4/2-NA	102182	FAZ-D4/3-NA	102262
5	10	FAZ-D5/1-NA	102103	FAZ-D5/2-NA	102183	FAZ-D5/3-NA	102263
6	10	FAZ-D6/1-NA	102104	FAZ-D6/2-NA	102184	FAZ-D6/3-NA	102264
7	10	FAZ-D7/1-NA	102105	FAZ-D7/2-NA	102185	FAZ-D7/3-NA	102265
8	10	FAZ-D8/1-NA	102106	FAZ-D8/2-NA	102186	FAZ-D8/3-NA	102266
10	10	FAZ-D10/1-NA	102107	FAZ-D10/2-NA	102187	FAZ-D10/3-NA	102267
13	10	FAZ-D13/1-NA	102108	FAZ-D13/2-NA	102188	FAZ-D13/3-NA	102268
15	14	FAZ-D15/1-NA	102109	FAZ-D15/2-NA	102189	FAZ-D15/3-NA	102269
16	14	FAZ-D16/1-NA	102110	FAZ-D16/2-NA	102190	FAZ-D16/3-NA	102270
20	14	FAZ-D20/1-NA	102111	FAZ-D20/2-NA	102191	FAZ-D20/3-NA	102271
25	14	FAZ-D25/1-NA	102112	FAZ-D25/2-NA	102192	FAZ-D25/3-NA	102272
30	10	FAZ-D30/1-NA	102113	FAZ-D30/2-NA	102193	FAZ-D30/3-NA	102273
32	10	FAZ-D32/1-NA	102114	FAZ-D32/2-NA	102194	FAZ-D32/3-NA	102274
35	10	FAZ-D35/1-NA	102115	FAZ-D35/2-NA	102195	FAZ-D35/3-NA	102275
40	10	FAZ-D40/1-NA	102116	FAZ-D40/2-NA	102196	FAZ-D40/3-NA	102276
Leitungsschutzschalter für Nordamerika für DC-Anwendungen							
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprechstrom 5-10 x I_n							
2	10	FAZ-C2/1-NA-DC	113752	FAZ-C2/2-NA-DC	137239	-	-
3	10	FAZ-C3/1-NA-DC	113753	FAZ-C3/2-NA-DC	137250	-	-
4	10	FAZ-C4/1-NA-DC	113754	FAZ-C4/2-NA-DC	137251	-	-
5	10	FAZ-C5/1-NA-DC	113755	FAZ-C5/2-NA-DC	137252	-	-
6	10	FAZ-C6/1-NA-DC	113756	FAZ-C6/2-NA-DC	120638	-	-
7	10	FAZ-C7/1-NA-DC	113757	FAZ-C7/2-NA-DC	120639	-	-
8	10	FAZ-C8/1-NA-DC	113758	FAZ-C8/2-NA-DC	120640	-	-
10	10	FAZ-C10/1-NA-DC	113759	FAZ-C10/2-NA-DC	120641	-	-
13	10	FAZ-C13/1-NA-DC	113760	FAZ-C13/2-NA-DC	120642	-	-
15	10	FAZ-C15/1-NA-DC	113761	FAZ-C15/2-NA-DC	120643	-	-
16	10	FAZ-C16/1-NA-DC	113762	FAZ-C16/2-NA-DC	120644	-	-
20	10	FAZ-C20/1-NA-DC	113763	FAZ-C20/2-NA-DC	120645	-	-
25	10	FAZ-C25/1-NA-DC	113764	FAZ-C25/2-NA-DC	120646	-	-
30	10	FAZ-C30/1-NA-DC	113765	FAZ-C30/2-NA-DC	120647	-	-
32	10	FAZ-C32/1-NA-DC	113766	FAZ-C32/2-NA-DC	120648	-	-
35	10	FAZ-C35/1-NA-DC	113767	FAZ-C35/2-NA-DC	120649	-	-
40	10	FAZ-C40/1-NA-DC	113768	FAZ-C40/2-NA-DC	120650	-	-



Bemessungsstrom I_n A	Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta N}$ A	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Fehlerstromschutzschalter FRCdM,digital (60-Hz-Produkte auf Anfrage)		Typ B, allstromsensitiv, 240/415 V		Typ B+, allstromsensitiv, 240/415 V		Typ Bfq, allstromsensitiv - umrichtertfest, 240/415 V	
Typ G, kurzzeitverzögert							
25	0,03	FRCDM-25/4/003-G/B	167892	FRCDM-25/4/003-G/B+	167880	FRCDM-25/4/003-G/BFQ	179530
40	0,03	FRCDM-40/4/003-G/B	167893	FRCDM-40/4/003-G/B+	167881	FRCDM-40/4/003-G/BFQ	179531
63	0,03	FRCDM-63/4/003-G/B	167894	FRCDM-63/4/003-G/B+	167882	FRCDM-63/4/003-G/BFQ	179532
25	0,3	FRCDM-25/4/03-G/B	167896	FRCDM-25/4/03-G/B+	167884	FRCDM-25/4/03-G/BFQ	167904
40	0,3	FRCDM-40/4/03-G/B	167897	FRCDM-40/4/03-G/B+	167885	FRCDM-40/4/03-G/BFQ	167905
63	0,3	FRCDM-63/4/03-G/B	167898	FRCDM-63/4/03-G/B+	167886	FRCDM-63/4/03-G/BFQ	167906
Typ S, selektiv abschaltend							
25	0,3	FRCDM-25/4/03-S/B	167900	FRCDM-25/4/03-S/B+	167888	FRCDM-25/4/03-S/BFQ	167908
40	0,3	FRCDM-40/4/03-S/B	167901	FRCDM-40/4/03-S/B+	167889	FRCDM-40/4/03-S/BFQ	167909
63	0,3	FRCDM-63/4/03-S/B	167902	FRCDM-63/4/03-S/B+	167890	FRCDM-63/4/03-S/BFQ	167910
Fehlerstromschutzschalter FRCmM-125							
125	0,03	FRCMM-125/4/003-G/B	171188	FRCMM-125/4/003-G/B+	171189	-	-
125	0,03	FRCMM-125/4/003-B	171184	-	-	-	-
125	0,1	FRCMM-125/4/01-B	171185	-	-	-	-
125	0,3	FRCMM-125/4/03-B	171186	-	-	FRCMM-125/4/03-S/BFQ	171190
125	0,5	FRCMM-125/4/05-B	171187	-	-	FRCMM-125/4/05-S/BFQ	171191
Fehlerstromschutzschalter FRCdM, digital		Typ U, pulsstromsensitiv - umrichtertfest, 240/415 V		Typ R, Röntgenanwendungen, 240/415 V		Typ A, pulsstromsensitiv, 240/415 V	
Typ G, kurzzeitverzögert							
25	0,03	-	-	-	-	FRCDM-25/4/003-G/A	168646
40	0,03	FRCDM-40/4/003-U	168643	-	-	FRCDM-40/4/003-G/A	168648
63	0,03	FRCDM-63/4/003-U	168640	FRCDM-63/4/003-R	168636	FRCDM-63/4/003-G/A	168650
80	0,03	-	-	-	-	FRCDM-80/4/003-G/A	168634
25	0,3	-	-	-	-	FRCDM-25/4/03-G/A	168647
40	0,3	-	-	-	-	FRCDM-40/4/03-G/A	168649
63	0,3	-	-	-	-	FRCDM-63/4/03-G/A	168651
80	0,3	-	-	-	-	FRCDM-80/4/03-G/A	168635
Typ S, selektiv abschaltend							
40	0,3	FRCDM-40/4/03-U	168644	-	-	FRCDM-40/4/03-S/A	168637
63	0,3	FRCDM-63/4/03-U	168641	-	-	FRCDM-63/4/03-S/A	168638
80	0,3	FRCDM-80/4/03-U	168642	-	-	FRCDM-80/4/03-S/A	168639
Fehlerstromschutzschalter FRCmM							
Typ G, kurzzeitverzögert							
16	0,03	FRCMM-16/4/003-U	170452	FRCMM-16/4/003-R	170308	-	-
25	0,03	FRCMM-25/4/003-U	170453	FRCMM-25/4/003-R	170309	-	-
40	0,03	FRCMM-40/4/003-U	170454	FRCMM-40/4/003-R	170310	-	-
63	0,03	FRCMM-63/4/003-U	170455	FRCMM-63/4/003-R	170311	-	-
80	0,03	FRCMM-80/4/003-U	170456	FRCMM-80/4/003-R	170312	-	-
100	0,03	FRCMM-100/4/003-U	170457	FRCMM-100/4/003-R	170313	-	-
Typ S, selektiv abschaltend							
16	0,1	FRCMM-16/4/01-U	170458	-	-	-	-
25	0,1	FRCMM-25/4/01-U	170459	-	-	-	-
40	0,1	FRCMM-40/4/01-U	170460	-	-	-	-
63	0,1	FRCMM-63/4/01-U	170461	-	-	-	-
16	0,3	FRCMM-16/4/03-U	170462	-	-	-	-
25	0,3	FRCMM-25/4/03-U	170463	-	-	-	-
40	0,3	FRCMM-40/4/03-U	170464	-	-	-	-
63	0,3	FRCMM-63/4/03-U	170465	-	-	-	-
80	0,3	FRCMM-80/4/03-U	170466	-	-	-	-
100	0,3	FRCMM-100/4/03-U	170467	-	-	-	-



Bemessungsstrom I_n A	Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ A	2-polig 240/415 V Typ	Artikel-Nr.	4-polig 240/415 V Typ	Artikel-Nr.
Fehlerstromschutzschalter FRCmM					
(Produkte für andere Spannungsbereiche auf Anfrage)					
Typ A, pulsstromsensitiv					
16	0,03	FRCMM-16/2/003-A	170430	FRCMM-16/4/003-A	170285
25	0,03	FRCMM-25/2/003-A	170431	FRCMM-25/4/003-A	170332
40	0,03	FRCMM-40/2/003-A	170432	FRCMM-40/4/003-A	170333
63	0,03	FRCMM-63/2/003-A	170433	FRCMM-63/4/003-A	170334
80	0,03	FRCMM-80/2/003-A	170434	FRCMM-80/4/003-A	170335
100	0,03	FRCMM-100/2/003-A	170435	FRCMM-100/4/003-A	170336
125	0,03	FRCMM-125/2/003-A	171164	FRCMM-125/4/003-A	171174
16	0,3	FRCMM-16/2/03-A	170278	FRCMM-16/4/03-A	170340
25	0,3	FRCMM-25/2/03-A	170279	FRCMM-25/4/03-A	170341
40	0,3	FRCMM-40/2/03-A	170280	FRCMM-40/4/03-A	170342
63	0,3	-	-	FRCMM-63/4/03-A	170343
80	0,3	-	-	FRCMM-80/4/03-A	170344
100	0,3	-	-	FRCMM-100/4/03-A	170345
125	0,3	FRCMM-125/2/03-A	171166	FRCMM-125/4/03-A	171176
16	0,5	FRCMM-16/2/05-A	170281	FRCMM-16/4/05-A	170346
25	0,5	FRCMM-25/2/05-A	170282	FRCMM-25/4/05-A	170347
40	0,5	FRCMM-40/2/05-A	170283	FRCMM-40/4/05-A	170348
63	0,5	FRCMM-63/2/05-A	170284	FRCMM-63/4/05-A	170349
80	0,5	-	-	FRCMM-80/4/05-A	170350
100	0,5	-	-	FRCMM-100/4/05-A	170351
125	0,5	FRCMM-125/2/05-A	171167	FRCMM-125/4/05-A	171177
Typ G/A (ÖVE E 8601), kurzzeitverzögert					
16	0,03	FRCMM-16/2/003-G/A	170382	FRCMM-16/4/003-G/A	170293
25	0,03	FRCMM-25/2/003-G/A	170383	FRCMM-25/4/003-G/A	170294
40	0,03	FRCMM-40/2/003-G/A	170384	FRCMM-40/4/003-G/A	170295
63	0,03	FRCMM-63/2/003-G/A	170385	FRCMM-63/4/003-G/A	170296
80	0,03	FRCMM-80/2/003-G/A	170386	FRCMM-80/4/003-G/A	170297
100	0,03	FRCMM-100/2/003-G/A	170387	FRCMM-100/4/003-G/A	170298
125	0,03	FRCMM-125/2/003-G/A	171168	FRCMM-125/4/003-G/A	171178
16	0,3	FRCMM-16/2/03-G/A	170290	FRCMM-16/4/03-G/A	170302
25	0,3	FRCMM-25/2/03-G/A	170291	FRCMM-25/4/03-G/A	170303
40	0,3	FRCMM-40/2/03-G/A	170292	FRCMM-40/4/03-G/A	170304
63	0,3	-	-	FRCMM-63/4/03-G/A	170305
80	0,3	-	-	FRCMM-80/4/03-G/A	170306
100	0,3	-	-	FRCMM-100/4/03-G/A	170307
125	0,3	FRCMM-125/2/03-G/A	171170	FRCMM-125/4/03-G/A	171180
Typ S/A, selektiv abschaltend					
40	0,3	-	-	FRCMM-40/4/03-S/A	170448
63	0,3	-	-	FRCMM-63/4/03-S/A	170449
Fehlerstromschutzschalter FRCmM-NA für Nordamerika		IEC: 240/415 V; UL: 480Y/277 V		IEC: 240/415 V; UL: 480Y/277 V	
Typ A, pulsstromsensitiv					
25	0,03	FRCMM-25/2/003-A-NA	167113	FRCMM-25/4/003-A-NA	167125
40	0,03	FRCMM-40/2/003-A-NA	167114	FRCMM-40/4/003-A-NA	167102
63	0,03	FRCMM-63/2/003-A-NA	167115	FRCMM-63/4/003-A-NA	167103
25	0,3	FRCMM-25/2/03-A-NA	167116	FRCMM-25/4/03-A-NA	167104
40	0,3	FRCMM-40/2/03-A-NA	167117	FRCMM-40/4/03-A-NA	167105
63	0,3	FRCMM-63/2/03-A-NA	167118	FRCMM-63/4/03-A-NA	167106
Typ G/A (ÖVE E 8601), kurzzeitverzögert					
25	0,03	FRCMM-25/2/003-G/A-NA	167119	FRCMM-25/4/003-G/A-NA	167107
40	0,03	FRCMM-40/2/003-G/A-NA	167120	FRCMM-40/4/003-G/A-NA	167108
63	0,03	FRCMM-63/2/003-G/A-NA	167121	FRCMM-63/4/003-G/A-NA	167109
25	0,3	FRCMM-25/2/03-G/A-NA	167122	FRCMM-25/4/03-G/A-NA	167110
40	0,3	FRCMM-40/2/03-G/A-NA	167123	FRCMM-40/4/03-G/A-NA	167111
63	0,3	FRCMM-63/2/03-G/A-NA	167124	FRCMM-63/4/03-G/A-NA	167112



Bemessungsstrom I_n A	Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta N}$ A	2-polig Typ	Artikel-Nr.	4-polig Typ	Artikel-Nr.
Fehlerstromschutzschalter FRCmM-NA-110 für Nordamerika					
IEC: 110/190 V; UL: 208/120 V					
Typ A, pulsstromsensitiv					
25	0,03	-	-	FRCMM-25/4/003-A-NA-110	167699
40	0,03	-	-	FRCMM-40/4/003-A-NA-110	167700
63	0,03	-	-	FRCMM-63/4/003-A-NA-110	167701
25	0,3	-	-	FRCMM-25/4/03-A-NA-110	167702
40	0,3	-	-	FRCMM-40/4/03-A-NA-110	167703
63	0,3	-	-	FRCMM-63/4/03-A-NA-110	167704
Typ G/A (ÖVE E 8601), kurzzeitverzögert					
25	0,03	FRCMM-25/2/003-G/A-NA-110	167693	FRCMM-25/4/003-G/A-NA-110	167705
40	0,03	FRCMM-40/2/003-G/A-NA-110	167694	FRCMM-40/4/003-G/A-NA-110	167706
63	0,03	FRCMM-63/2/003-G/A-NA-110	167695	FRCMM-63/4/003-G/A-NA-110	167707
25	0,3	FRCMM-25/2/03-G/A-NA-110	167696	FRCMM-25/4/03-G/A-NA-110	167708
40	0,3	FRCMM-40/2/03-G/A-NA-110	167697	FRCMM-40/4/03-G/A-NA-110	167709
63	0,3	FRCMM-63/2/03-G/A-NA-110	167698	FRCMM-63/4/03-G/A-NA-110	167710
Anbaubare Fehlerstromschutzseinheit FBSmV					
240/415 V (Produkte für 120 V und 440 V auf Anfrage)					
Typ A, pulsstromsensitiv					
40	0,03	FBSMV-40/2/003-A	170207	FBSMV-40/4/003-A	170227
63	0,03	FBSMV-63/2/003-A	170208	FBSMV-63/4/003-A	170228
40	0,1	FBSMV-40/2/01-A	170209	FBSMV-40/4/01-A	170229
63	0,1	FBSMV-63/2/01-A	170210	FBSMV-63/4/01-A	170230
40	0,3	FBSMV-40/2/03-A	170211	FBSMV-40/4/03-A	170231
63	0,3	FBSMV-63/2/03-A	170212	FBSMV-63/4/03-A	170232
40	0,5	FBSMV-40/2/05-A	170213	FBSMV-40/4/05-A	170233
63	0,5	FBSMV-63/2/05-A	170214	FBSMV-63/4/05-A	170234
40	1	FBSMV-40/2/1-A	170215	FBSMV-40/4/1-A	170235
63	1	FBSMV-63/2/1-A	170216	FBSMV-63/4/1-A	170236
Typ S/A, selektiv abschaltend					
40	0,1	FBSMV-40/2/01-S/A	170158	FBSMV-40/4/01-S/A	170166
63	0,1	FBSMV-63/2/01-S/A	170159	FBSMV-63/4/01-S/A	170167
40	0,3	FBSMV-40/2/03-S/A	170160	FBSMV-40/4/03-S/A	170168
63	0,3	FBSMV-63/2/03-S/A	170161	FBSMV-63/4/03-S/A	170169
Anbaubare Fehlerstromschutzseinheit FBHmV					
240/415 V (Produkte für 440 V auf Anfrage)					
Typ A, pulsstromsensitiv					
80	0,03	FBHMOV-80/2/003-A	170257	FBHMOV-80/4/003-A	170265
125	0,03	FBHMOV-125/2/003-A	170258	FBHMOV-125/4/003-A	170130
80	0,3	FBHMOV-80/2/03-A	170259	FBHMOV-80/4/03-A	170131
125	0,3	FBHMOV-125/2/03-A	170260	FBHMOV-125/4/03-A	170132
80	0,5	FBHMOV-80/2/05-A	170261	FBHMOV-80/4/05-A	170133
125	0,5	FBHMOV-125/2/05-A	170262	FBHMOV-125/4/05-A	170134
80	1	FBHMOV-80/2/1-A	170263	FBHMOV-80/4/1-A	170135
125	1	FBHMOV-125/2/1-A	170264	FBHMOV-125/4/1-A	170136
Typ A, selektiv abschaltend					
80	0,3	FBHMOV-80/2/03-S/A	170137	FBHMOV-80/4/03-S/A	170171
125	0,3	FBHMOV-125/2/03-S/A	170138	FBHMOV-125/4/03-S/A	170172
80	0,5	FBHMOV-80/2/05-S/A	170139	FBHMOV-80/4/05-S/A	170173
125	0,5	FBHMOV-125/2/05-S/A	170140	FBHMOV-125/4/05-S/A	170174
80	1	FBHMOV-80/2/1-S/A	170141	FBHMOV-80/4/1-S/A	170175
125	1	FBHMOV-125/2/1-S/A	170170	FBHMOV-125/4/1-S/A	170176




Bemessungsstrom I_n A	Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ A	Auslösecharakteristik: B Schnellauslöser-Ansprechstrom $3-5 \times I_n$		Auslösecharakteristik: C Schnellauslöser-Ansprechstrom $5-10 \times I_n$		Auslösecharakteristik: D Schnellauslöser-Ansprechstrom $10-20 \times I_n$	
		Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Digitale FI-/LS-Kombischutzschalter FRBmM							
Typ A, pulsstromsensitiv, 240 V							
1-polig+N, kurzzeitverzögert							
6	0,01	-	-	FRBDM-C6/1N/001-G/A	168252	FRBDM-D6/1N/001-G/A	168258
10	0,01	FRBDM-B10/1N/001-G/A	168249	FRBDM-C10/1N/001-G/A	168253	FRBDM-D10/1N/001-G/A	168259
13	0,01	FRBDM-B13/1N/001-G/A	168250	FRBDM-C13/1N/001-G/A	168254	FRBDM-D13/1N/001-G/A	168260
16	0,01	FRBDM-B16/1N/001-G/A	168251	FRBDM-C16/1N/001-G/A	168255	FRBDM-D16/1N/001-G/A	168261
20	0,01	-	-	FRBDM-C20/1N/001-G/A	168256	FRBDM-D20/1N/001-G/A	168262
25	0,01	-	-	FRBDM-C25/1N/001-G/A	168257	FRBDM-D25/1N/001-G/A	168263
6	0,03	-	-	FRBDM-C6/1N/003-G/A	168267	FRBDM-D6/1N/003-G/A	168273
10	0,03	FRBDM-B10/1N/003-G/A	168264	FRBDM-C10/1N/003-G/A	168268	FRBDM-D10/1N/003-G/A	168274
13	0,03	FRBDM-B13/1N/003-G/A	168265	FRBDM-C13/1N/003-G/A	168269	FRBDM-D13/1N/003-G/A	168275
16	0,03	FRBDM-B16/1N/003-G/A	168266	FRBDM-C16/1N/003-G/A	168270	FRBDM-D16/1N/003-G/A	168276
20	0,03	-	-	FRBDM-C20/1N/003-G/A	168271	FRBDM-D20/1N/003-G/A	168277
25	0,03	-	-	FRBDM-C25/1N/003-G/A	168272	FRBDM-D25/1N/003-G/A	168278
6	0,1	-	-	FRBDM-C6/1N/01-G/A	168282	FRBDM-D6/1N/01-G/A	168288
10	0,1	FRBDM-B10/1N/01-G/A	168279	FRBDM-C10/1N/01-G/A	168283	FRBDM-D10/1N/01-G/A	168289
13	0,1	FRBDM-B13/1N/01-G/A	168280	FRBDM-C13/1N/01-G/A	168284	FRBDM-D13/1N/01-G/A	168290
16	0,1	FRBDM-B16/1N/01-G/A	168281	FRBDM-C16/1N/01-G/A	168285	FRBDM-D16/1N/01-G/A	168291
20	0,1	-	-	FRBDM-C20/1N/01-G/A	168286	FRBDM-D20/1N/01-G/A	168292
25	0,1	-	-	FRBDM-C25/1N/01-G/A	168287	FRBDM-D25/1N/01-G/A	168293
2-polig, kurzzeitverzögert							
6	0,01	-	-	FRBDM-C6/2/001-G/A	168297	FRBDM-D6/2/001-G/A	168303
10	0,01	FRBDM-B10/2/001-G/A	168294	FRBDM-C10/2/001-G/A	168298	FRBDM-D10/2/001-G/A	168304
13	0,01	FRBDM-B13/2/001-G/A	168295	FRBDM-C13/2/001-G/A	168299	FRBDM-D13/2/001-G/A	168305
16	0,01	FRBDM-B16/2/001-G/A	168296	FRBDM-C16/2/001-G/A	168300	FRBDM-D16/2/001-G/A	168195
20	0,01	-	-	FRBDM-C20/2/001-G/A	168301	FRBDM-D20/2/001-G/A	168196
25	0,01	-	-	FRBDM-C25/2/001-G/A	168302	FRBDM-D25/2/001-G/A	168197
6	0,03	-	-	FRBDM-C6/2/003-G/A	168201	FRBDM-D6/2/003-G/A	168207
10	0,03	FRBDM-B10/2/003-G/A	168198	FRBDM-C10/2/003-G/A	168202	FRBDM-D10/2/003-G/A	168208
13	0,03	FRBDM-B13/2/003-G/A	168199	FRBDM-C13/2/003-G/A	168203	FRBDM-D13/2/003-G/A	168209
16	0,03	FRBDM-B16/2/003-G/A	168200	FRBDM-C16/2/003-G/A	168204	FRBDM-D16/2/003-G/A	168210
20	0,03	-	-	FRBDM-C20/2/003-G/A	168205	FRBDM-D20/2/003-G/A	168211
25	0,03	-	-	FRBDM-C25/2/003-G/A	168206	FRBDM-D25/2/003-G/A	168212
6	0,1	-	-	FRBDM-C6/2/01-G/A	168216	FRBDM-D6/2/01-G/A	168222
10	0,1	FRBDM-B10/2/01-G/A	168213	FRBDM-C10/2/01-G/A	168217	FRBDM-D10/2/01-G/A	168223
13	0,1	FRBDM-B13/2/01-G/A	168214	FRBDM-C13/2/01-G/A	168218	FRBDM-D13/2/01-G/A	168224
16	0,1	FRBDM-B16/2/01-G/A	168215	FRBDM-C16/2/01-G/A	168219	FRBDM-D16/2/01-G/A	168225
20	0,1	-	-	FRBDM-C20/2/01-G/A	168220	FRBDM-D20/2/01-G/A	168226
25	0,1	-	-	FRBDM-C25/2/01-G/A	168221	FRBDM-D25/2/01-G/A	168227
FI-/LS-Kombischutzschalter FRBmM							
Typ A, pulsstromsensitiv, 240 V (Produkte für andere Spannungsbereiche auf Anfrage)							
1-polig+N, unverzögert							
2	0,03	-	-	FRBMM-C2/1N/003-A	170614	FRBMM-D2/1N/003-A	170643
4	0,03	-	-	FRBMM-C4/1N/003-A	170615	FRBMM-D4/1N/003-A	170644
6	0,03	FRBMM-B6/1N/003-A	170702	FRBMM-C6/1N/003-A	170616	FRBMM-D6/1N/003-A	170645
10	0,03	FRBMM-B10/1N/003-A	170703	FRBMM-C10/1N/003-A	170617	FRBMM-D10/1N/003-A	170646
13	0,03	FRBMM-B13/1N/003-A	170704	FRBMM-C13/1N/003-A	170618	FRBMM-D13/1N/003-A	170647
16	0,03	FRBMM-B16/1N/003-A	170705	FRBMM-C16/1N/003-A	170619	FRBMM-D16/1N/003-A	170648
20	0,03	FRBMM-B20/1N/003-A	170706	FRBMM-C20/1N/003-A	170620	FRBMM-D20/1N/003-A	170649
25	0,03	FRBMM-B25/1N/003-A	170707	FRBMM-C25/1N/003-A	170621	-	-
32	0,03	FRBMM-B32/1N/003-A	170708	FRBMM-C32/1N/003-A	170622	-	-
40	0,03	FRBMM-B40/1N/003-A	170709	FRBMM-C40/1N/003-A	170623	-	-



Bemessungsstrom	Bemessungsfehlerstrom	Auslösecharakteristik: B		Auslösecharakteristik: C		Auslösecharakteristik: D	
I_n	$I_{\Delta n}$	Schnellauslöser-Ansprechstrom 3-5 x I_n		Schnellauslöser-Ansprechstrom 5-10 x I_n		Schnellauslöser-Ansprechstrom 10-20 x I_n	
A	A	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
FI-/LS-Kombischutzschalter FRBmM							
Typ A, pulsstromsensitiv, 240 V (Produkte für andere Spannungsbereiche auf Anfrage)							
1-polig+N, unverzögert							
2	0,1	-	-	FRBMM-C2/1N/01-A	170682	FRBMM-D2/1N/01-A	170544
4	0,1	-	-	FRBMM-C4/1N/01-A	170683	FRBMM-D4/1N/01-A	170545
6	0,1	FRBMM-B6/1N/01-A	170664	FRBMM-C6/1N/01-A	170684	FRBMM-D6/1N/01-A	170546
10	0,1	FRBMM-B10/1N/01-A	170665	FRBMM-C10/1N/01-A	170685	FRBMM-D10/1N/01-A	170547
13	0,1	FRBMM-B13/1N/01-A	170666	FRBMM-C13/1N/01-A	170686	FRBMM-D13/1N/01-A	170548
16	0,1	FRBMM-B16/1N/01-A	170667	FRBMM-C16/1N/01-A	170687	FRBMM-D16/1N/01-A	170549
20	0,1	FRBMM-B20/1N/01-A	170668	FRBMM-C20/1N/01-A	170688	FRBMM-D20/1N/01-A	170550
25	0,1	FRBMM-B25/1N/01-A	170669	FRBMM-C25/1N/01-A	170689	-	-
32	0,1	FRBMM-B32/1N/01-A	170670	FRBMM-C32/1N/01-A	170690	-	-
40	0,1	FRBMM-B40/1N/01-A	170671	FRBMM-C40/1N/01-A	170691	-	-
2	0,3	-	-	FRBMM-C2/1N/03-A	170571	FRBMM-D2/1N/03-A	170594
4	0,3	-	-	FRBMM-C4/1N/03-A	170572	FRBMM-D4/1N/03-A	170595
6	0,3	FRBMM-B6/1N/03-A	170607	FRBMM-C6/1N/03-A	170573	FRBMM-D6/1N/03-A	170596
10	0,3	FRBMM-B10/1N/03-A	170608	FRBMM-C10/1N/03-A	170574	FRBMM-D10/1N/03-A	170597
13	0,3	FRBMM-B13/1N/03-A	170609	FRBMM-C13/1N/03-A	170575	FRBMM-D13/1N/03-A	170598
16	0,3	FRBMM-B16/1N/03-A	170610	FRBMM-C16/1N/03-A	170576	FRBMM-D16/1N/03-A	170599
20	0,3	FRBMM-B20/1N/03-A	170611	FRBMM-C20/1N/03-A	170577	FRBMM-D20/1N/03-A	170868
25	0,3	FRBMM-B25/1N/03-A	170552	FRBMM-C25/1N/03-A	170578	-	-
32	0,3	FRBMM-B32/1N/03-A	170553	FRBMM-C32/1N/03-A	170579	-	-
40	0,3	FRBMM-B40/1N/03-A	170554	FRBMM-C40/1N/03-A	170580	-	-
1-polig+N, kurzzeitverzögert							
13	0,03	FRBMM-B13/1N/003-G/A	170716	-	-	FRBMM-D13/1N/003-G/A	170653
16	0,03	FRBMM-B16/1N/003-G/A	170717	FRBMM-C16/1N/003-G/A	170631	FRBMM-D16/1N/003-G/A	170654
20	0,03	FRBMM-B20/1N/003-G/A	170528	FRBMM-C20/1N/003-G/A	170632	FRBMM-D20/1N/003-G/A	170655
25	0,03	FRBMM-B25/1N/003-G/A	170529	FRBMM-C25/1N/003-G/A	170633	-	-
32	0,03	FRBMM-B32/1N/003-G/A	170530	FRBMM-C32/1N/003-G/A	170634	-	-
40	0,03	FRBMM-B40/1N/003-G/A	170531	FRBMM-C40/1N/003-G/A	170635	-	-
2-polig, unverzögert							
6	0,03	-	-	FRBMM-C6/2/003-A	170785	-	-
10	0,03	FRBMM-B10/2/003-A	170879	FRBMM-C10/2/003-A	170786	-	-
13	0,03	FRBMM-B13/2/003-A	170880	FRBMM-C13/2/003-A	170787	-	-
16	0,03	FRBMM-B16/2/003-A	170881	FRBMM-C16/2/003-A	170788	-	-
20	0,03	FRBMM-B20/2/003-A	170882	FRBMM-C20/2/003-A	170789	-	-
25	0,03	FRBMM-B25/2/003-A	170883	-	-	-	-
32	0,03	FRBMM-B32/2/003-A	170884	-	-	-	-
40	0,03	FRBMM-B40/2/003-A	170885	-	-	-	-
6	0,1	-	-	FRBMM-C6/2/01-A	170819	-	-
10	0,1	FRBMM-B10/2/01-A	170803	FRBMM-C10/2/01-A	170820	-	-
13	0,1	FRBMM-B13/2/01-A	170804	FRBMM-C13/2/01-A	170821	-	-
16	0,1	FRBMM-B16/2/01-A	170805	FRBMM-C16/2/01-A	170822	-	-
20	0,1	FRBMM-B20/2/01-A	170806	FRBMM-C20/2/01-A	170823	-	-
6	0,3	-	-	FRBMM-C6/2/03-A	170863	-	-
10	0,3	FRBMM-B10/2/03-A	170844	FRBMM-C10/2/03-A	170864	-	-
13	0,3	FRBMM-B13/2/03-A	170845	FRBMM-C13/2/03-A	170865	-	-
16	0,3	FRBMM-B16/2/03-A	170846	FRBMM-C16/2/03-A	170866	-	-
20	0,3	FRBMM-B20/2/03-A	170847	FRBMM-C20/2/03-A	170867	-	-

Bemessungsstrom	Bemessungsfehlerstrom	Auslösecharakteristik: B Schnellauslöser-Ansprechstrom 3-5 x I _n		Auslösecharakteristik: C Schnellauslöser-Ansprechstrom 5-10 x I _n		Auslösecharakteristik: D Schnellauslöser-Ansprechstrom 10-20 x I _n	
I _n A	I _{ΔN} A	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
FI-/LS-Kombischutzschalter FRBmM							
Typ A, pulsstromsensitiv (Produkte für andere Spannungsbereiche auf Anfrage)							
2-polig, kurzzeitverzögert, 240 V							
6	0,03	-	-	FRBMM-C6/2/003-LIA	170795	-	-
10	0,03	FRBMM-B10/2/003-LIA	170886	FRBMM-C10/2/003-LIA	170796	-	-
13	0,03	FRBMM-B13/2/003-LIA	170887	FRBMM-C13/2/003-LIA	170797	-	-
16	0,03	FRBMM-B16/2/003-LIA	170888	FRBMM-C16/2/003-LIA	170798	-	-
20	0,03	FRBMM-B20/2/003-LIA	170889	FRBMM-C20/2/003-LIA	170799	-	-
6	0,1	-	-	FRBMM-C6/2/01-LIA	170829	-	-
10	0,1	FRBMM-B10/2/01-LIA	170810	FRBMM-C10/2/01-LIA	170830	-	-
13	0,1	FRBMM-B13/2/01-LIA	170811	FRBMM-C13/2/01-LIA	170831	-	-
16	0,1	FRBMM-B16/2/01-LIA	170812	FRBMM-C16/2/01-LIA	170832	-	-
20	0,1	FRBMM-B20/2/01-LIA	170813	FRBMM-C20/2/01-LIA	170833	-	-
3-polig, unverzögert, 415 V							
6	0,03	-	-	FRBMM-C6/3/003-A	170737	FRBMM-D6/3/003-A	170774
10	0,03	FRBMM-B10/3/003-A	170733	FRBMM-C10/3/003-A	170738	FRBMM-D10/3/003-A	170775
13	0,03	FRBMM-B13/3/003-A	170734	FRBMM-C13/3/003-A	170739	FRBMM-D13/3/003-A	170776
16	0,03	FRBMM-B16/3/003-A	170735	FRBMM-C16/3/003-A	170740	FRBMM-D16/3/003-A	170777
20	0,03	FRBMM-B20/3/003-A	170736	FRBMM-C20/3/003-A	170741	FRBMM-D20/3/003-A	170778
25	0,03	-	-	FRBMM-C25/3/003-A	170772	FRBMM-D25/3/003-A	170779
32	0,03	-	-	FRBMM-C32/3/003-A	170773	-	-
6	0,1	-	-	FRBMM-C6/3/01-A	170742	FRBMM-D6/3/01-A	170749
10	0,1	FRBMM-B10/3/01-A	170780	FRBMM-C10/3/01-A	170743	FRBMM-D10/3/01-A	170750
13	0,1	FRBMM-B13/3/01-A	170781	FRBMM-C13/3/01-A	170744	FRBMM-D13/3/01-A	170751
16	0,1	FRBMM-B16/3/01-A	170782	FRBMM-C16/3/01-A	170745	FRBMM-D16/3/01-A	170752
20	0,1	FRBMM-B20/3/01-A	170783	FRBMM-C20/3/01-A	170746	FRBMM-D20/3/01-A	170753
25	0,1	-	-	FRBMM-C25/3/01-A	170747	FRBMM-D25/3/01-A	170754
32	0,1	-	-	FRBMM-C32/3/01-A	170748	-	-
6	0,3	-	-	FRBMM-C6/3/03-A	170759	FRBMM-D6/3/03-A	170766
10	0,3	FRBMM-B10/3/03-A	170755	FRBMM-C10/3/03-A	170760	FRBMM-D10/3/03-A	170767
13	0,3	FRBMM-B13/3/03-A	170756	FRBMM-C13/3/03-A	170761	FRBMM-D13/3/03-A	170768
16	0,3	FRBMM-B16/3/03-A	170757	FRBMM-C16/3/03-A	170762	FRBMM-D16/3/03-A	170769
20	0,3	FRBMM-B20/3/03-A	170758	FRBMM-C20/3/03-A	170763	FRBMM-D20/3/03-A	170770
25	0,3	-	-	FRBMM-C25/3/03-A	170764	FRBMM-D25/3/03-A	170771
32	0,3	-	-	FRBMM-C32/3/03-A	170765	-	-
3-polig+N, unverzögert, 240/415 V							
6	0,03	-	-	FRBM6-C6/3N/003-A	170996	FRBM6-D6/3N/003-A	171008
10	0,03	-	-	FRBM6-C10/3N/003-A	170997	FRBM6-D10/3N/003-A	170892
13	0,03	FRBM6-B13/3N/003-A	170987	FRBM6-C13/3N/003-A	170998	FRBM6-D13/3N/003-A	170893
16	0,03	FRBM6-B16/3N/003-A	170988	FRBM6-C16/3N/003-A	170999	FRBM6-D16/3N/003-A	170894
20	0,03	-	-	FRBM4-C20/3N/003-A	171000	FRBM4-D20/3N/003-A	170895
25	0,03	-	-	FRBM4-C25/3N/003-A	171001	-	-
32	0,03	-	-	FRBM4-C32/3N/003-A	171002	-	-
6	0,1	-	-	FRBM6-C6/3N/01-A	170926	FRBM6-D6/3N/01-A	170938
10	0,1	-	-	FRBM6-C10/3N/01-A	170927	FRBM6-D10/3N/01-A	170939
13	0,1	FRBM6-B13/3N/01-A	170898	FRBM6-C13/3N/01-A	170928	FRBM6-D13/3N/01-A	170940
16	0,1	FRBM6-B16/3N/01-A	170899	FRBM6-C16/3N/01-A	170929	FRBM6-D16/3N/01-A	170941
20	0,1	-	-	FRBM4-C20/3N/01-A	170930	FRBM4-D20/3N/01-A	170942
25	0,1	-	-	FRBM4-C25/3N/01-A	170931	-	-
32	0,1	-	-	FRBM4-C32/3N/01-A	170932	-	-
6	0,3	-	-	FRBM6-C6/3N/03-A	170954	FRBM6-D6/3N/03-A	170966
10	0,3	-	-	FRBM6-C10/3N/03-A	170955	FRBM6-D10/3N/03-A	170967
13	0,3	FRBM6-B13/3N/03-A	170945	FRBM6-C13/3N/03-A	170956	FRBM6-D13/3N/03-A	170968
16	0,3	FRBM6-B16/3N/03-A	170946	FRBM6-C16/3N/03-A	170957	FRBM6-D16/3N/03-A	170969
20	0,3	-	-	FRBM4-C20/3N/03-A	170958	FRBM4-D20/3N/03-A	170970
25	0,3	-	-	FRBM4-C25/3N/03-A	170959	-	-
32	0,3	-	-	FRBM4-C32/3N/03-A	170960	-	-

Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.
Zubehör für Schutzschalter, IEC		
SWD-Anschaltmodul für LS, FI und FI-/LS-Kombischalter	MCB-HK-SWD 	177175
Hilfsschalter, schraubbar		
Hilfsschalter für FI, 1 S/1 Ö	Z-HK	248432
Hilfsschalter für LS und FI-/LS-Kombischalter, 1 S/1 Ö	Z-AHK	248433
Auslöse-Signalkontakt für LS, FI und FI-/LS-Kombischalter, 2 W	Z-NHK	248434
Hilfsschalter, aufschraubbar		
Hilfsschalter für LS und FI-/LS-Kombischalter, 1 S/1 Ö	ZP-IHK	286052
Hilfsschalter für LS und FI-/LS-Kombischalter, 1 W	ZP-WHK	286053
Auslöse-Signalkontakt für LS und FI-/LS-Kombischalter, 2 W	ZP-NHK	248437
Arbeitsstromauslöser, aufschraubbar		
12 - 110 V DC	ZP-ASA/24	248438
110 - 415 V DC	ZP-ASA/230	248439
Unterspannungsauslöser, unverzögert		
115 V DC	Z-USA/115	248288
230 V DC	Z-USA/230	248289
400 V DC	Z-USA/400	248290
Zubehör für Schutzschalter, UL/CSA		
Hilfsschalter für FAZ-NA, -RT	Z-IHK-NA	113895
Arbeitsstromauslöser für FAZ-NA, -RT, 12 - 110 V AC	FAZ-XAA-NA12-110VAC	102037
Arbeitsstromauslöser für FAZ-NA, -RT, 110 - 415 V AC	FAZ-XAA-NA110-415VAC	102036

Beschreibung	Geräte Anzahl	Typ	Typ	Artikel-Nr.
Sammelschienen				
Sammelschiene für FAZ, schneidbar, 100 A				
Querschnitt: 18 mm ²	-	1-phasig	BB-UL-18/1P-1M/57	121981
Querschnitt: 18 mm ²	-	2-phasig	BB-UL-18/2P-2M/56	121982
Querschnitt: 18 mm ²	-	3-phasig	BB-UL-18/3P-3M/57	121983
Querschnitt: 25 mm ²	-	1-phasig	BB-UL-25/1P-1M/57	121989
Querschnitt: 25 mm ²	-	2-phasig	BB-UL-25/2P-2M/56	121990
Querschnitt: 25 mm ²	-	3-phasig	BB-UL-25/3P-3M/57	121991
Sammelschiene für FAZ-NA und -RT, schneidbar, 100 A				
Querschnitt: 25 mm ²	-	1-phasig	Z-BB/UL25/1P1MU/57	171131
Querschnitt: 25 mm ²	-	1-phasig + HS	Z-BB/UL25/1P1MU+AUX/37	171137
Querschnitt: 25 mm ²	-	2 x 1-phasig + HS	Z-BB/UL25/2X1P1MU+AUX/38	171143
Querschnitt: 25 mm ²	-	3 x 1-phasig + HS	Z-BB/UL25/3X1P1MU+AUX/39	171141
Querschnitt: 25 mm ²	-	2-phasig	Z-BB/UL25/2P1MU/56	171132
Querschnitt: 25 mm ²	-	2-phasig + HS	Z-BB/UL25/2P1MU+AUX/46	171138
Querschnitt: 25 mm ²	-	3-phasig	Z-BB/UL25/3P1MU/57	171133
Querschnitt: 25 mm ²	-	3-phasig + HS	Z-BB/UL25/3P1MU+AUX/48	171139
Endkappe für Abdeckprofil	-	-	Z-ECUL	171145
Einspeiseklemmen	-	-	Z-TEUL35	171144
Berührungsschutz	-	-	Z-FPUL	171146
Sammelschiene Z-SV/UL für FAZ-NA und -RT, 80 A				
Querschnitt: 16 mm ²	6	1-phasig	Z-SV/UL-16/1P-1TE/6	104892
Querschnitt: 16 mm ²	12	1-phasig	Z-SV/UL-16/1P-1TE/12	104893
Querschnitt: 16 mm ²	18	1-phasig	Z-SV/UL-16/1P-1TE/18	104894
Querschnitt: 16 mm ²	6	2-phasig	Z-SV/UL-16/2P-2TE/6	104895
Querschnitt: 16 mm ²	12	2-phasig	Z-SV/UL-16/2P-2TE/12	104896
Querschnitt: 16 mm ²	18	2-phasig	Z-SV/UL-16/2P-2TE/18	104897
Querschnitt: 16 mm ²	6	3-phasig	Z-SV/UL-16/3P-3TE/6	104898
Querschnitt: 16 mm ²	12	3-phasig	Z-SV/UL-16/3P-3TE/12	104899
Querschnitt: 16 mm ²	18	3-phasig	Z-SV/UL-16/3P-3TE/18	104900
Anschlussklemme 2,5 - 35 mm ²	-	-	Z-EK/35/UL	104901
Anschlussklemme 1,5 - 50 mm ²	-	-	Z-EB/50/UL	104902
Berührungsschutz für 3 Stifte	-	-	ZV-BS-UL	104904

Build it in.



Sammelschienen-System SASY 60i sorgt für höchste Effizienz im Schaltschrank



SASY 60i – sicher und zuverlässig: In Kombination mit den Motorschutz- und Leistungsschaltern bildet SASY 60i eine durchgängige, UL-zertifizierte Lösung zum Schalten, Schützen und Verteilen von Energie.

Das modulare Sammelschienen-System SASY 60i ist für die effiziente Energieverteilung im Schaltschrank konzipiert. Dank des Sammelschienenadapters lassen sich Einspeise- und Abgangsschalter schnell, einfach und platzsparend direkt auf das Sammelschienensystem montieren.

Die SASY 60i Doppel-T-Profilschienen reduzieren den Aufwand zur Vorbereitung der Kontaktstellen. Das Profil benötigt bei sehr hoher Bemessungsstoßstromfestigkeit nur eine geringe Anzahl an Sammelschienenträgern und nützt folglich die begrenzten Schaltschrankvolumina optimal aus. Zudem wird durch die große Oberfläche des Schienenprofils die Verlustleistung bestmöglich abgeleitet.



www.eaton.eu/xnh
www.eaton.eu/sasy60i



















- 15 Sammelschienenadapter
für NZM
- 16 NH-Sicherungslast-
trennschalter
- 17 D-Sicherungslasttrenn-
schalter mit Blinkfunktion
- 18 D-Sicherungslasttrenn-
schalter ohne Blink-
funktion
- 19 D-Reitersicherungsgerät

Sammelschienen-System SASY 60 mm

System für Flach- und Profilschienen

Moeller series









	Beschreibung	Pole	Bemessungs- betriebsstrom I _e A	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
Schienenträger					
Thermoplast, silikonfrei, chlorfrei halogenfrei					
IEC-Sammelschienenträger					
	mit Rastschieber zum Anpassen an jeweilige Schienengröße mit innen liegenden Anschraubblöchern	3	630	Flachschienen	BBS-3/FL 107066
		4	630	Flachschienen	BBS-4/FL 138381
UL-Sammelschienenträger					
	mit Rastschieber zum Anpassen an jeweilige Schienengröße mit innen liegenden Anschraubblöchern	3	630	Flachschienen	BBS-3/FL-NA 107067
PE/N-Sammelschienenträger					
	mit Rastschieber zum Anpassen an jeweilige Schienengröße einzeln montierbar	1	630	Flachschienen	BBS-1/FL 107161
		2	630	Flachschienen	BBS-2/FL 107069
Doppel-T-Profil-Sammelschienenträger					
	geeignet zum Aufbau einer PE- oder N-Schiene mit innen liegenden Anschraubblöchern	1	1600	Doppel-T-Profil	BBS-1/PR 107165
	als Außen- und Mittelträger geeignet mit innen liegenden Anschraubblöchern	3	1600	Doppel-T-Profil	BBS-3/PR 107162
Endabdeckung					
	zum Abdecken der Sammelschienen	-	-	BBS-3/FL BBS-3/FL-NA	ES-BBS-3/FL 107068
		-	-	BBS-3/PR	ES-BBS-3/PR 107164
UL-Bodenplatte					
	Verwendung bei Unterschreitung der Luftstrecke bestückter Schienensys- teme gegenüber der Montageplatte	-	-	BBS-3/FL BBS-3/FL-NA BBS-3/PR	BBC-BT-NA 107172
Schienenabdeckungen					
	-	-	-	Alle 5 mm dicken Flachschienen	BBC-FL5 107173
	-	-	-	Alle 10 mm dicken Flachschienen	BBC-FL10 107174
	-	-	-	Doppel-T-Profil	BBC-CU-BAR/PR 107175
Profilschienen					
Doppel-T-Profil-Sammelschienen E-CU					
	Querschnitt 500 mm², 2400 mm lang, verzinkt	-	1250	BBS-3/PR, BBS-1/PR, BBS-3/FL-185	CU-BAR-500/T 107166
	Querschnitt 720 mm², 2400 mm lang, verzinkt	-	1600	BBS-3/PR, BBS-1/PR, BBS-3/FL-185	CU-BAR-720/T 107167
Systemabdeckung, komplett					
	Länge 228 mm	3	-	-	BBC-CS1 107209
	Länge 228 mm	4	-	-	BBC-CS4 138387



Beschreibung	Breite mm	Pole	Bemessungs- betriebsstrom I_e A	Anschlussquerschnitte	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
Anschlussklemmenplatten						
 <p>Klemmen entfernbar zum Anschließen von ungeschnittenen Leitern Durchschleifen ist möglich</p>	54	3	300	6 - 50 mm ² AWG 10 - AWG 2/0.	Doppel-T-Profil 12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10	BBA-TP3/50 107183
Spreizklemmen						
 <p>Bohrungslose Anschluss- technik auf Sammelschienen</p>	38	-	480	35 - 150 mm ² AWG2/0 - MCM 300.	12 x 5/10 20 x 5/10	AKS150 138374
 <p>Bohrungslose Anschluss- technik auf Sammelschienen</p>	38	-	500	95 - 185 mm ² AWG3/0 - MCM 350.	Doppel-T-Profil 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10	AKS185 107195
Profilklemmen						
 <p>Bohrungslose Anschluss- technik auf Sammelschienen</p>	72	-	1600	800 mm ² , Klemmraum 41 x 20 - 42	Doppel-T-Profil	AKP800 107198
Universal-Leiteranschlussklemmen						
 <p>mit integrierter Haltefeder, geöffnetem Klemmraum und unverlierbarer Klemmschraube</p>	11,5	-	180	1.5 - 16 mm ² AWG 14 - AWG 6.	Alle 5 mm dicken Flachschienen	AKU16/5 107187
	23,5	-	440	16 - 120 mm ² AWG 4 - MCM 250.	Alle 10 mm dicken Flachschienen	AKU120/10 107194
	38	-	630	Kabelschuhe M10	Alle 10 mm dicken Flachschienen, Doppel-T-Profil	AKU-M10/10 138361




Sammelschienen-System SASY 60 mm

Sammelschienenadapter für NZM, DIN-Geräte

Moeller series

	Polzahl	Bemessungs- betriebsstrom I_e A	Adapterbreite mm	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
Geräteadapter für Leistungsschalter und Lasttrennschalter					
zum Aufbau auf Cu-Flachschienen 12 - 30 x 5 - 10, Doppel-T- und Dreifach-T-Profil					
	3-polig	160	92	NZM1, PN1, N(S)1	NZM1-XAD160 104554
		250	106	NZM2, PN2, N(S)2	NZM2-XAD250 104555
		630	140	NZM3, PN3, N(S)3	NZM3-XAD630 107206
	4-polig	250	140	NZM2, PN2, N2 NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	NZM2-4-XAD250 138388
		630	185	NZM3, PN3, N3 NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	NZM3-4-XAD630 138389
Anschlussblock für Geräteadapter					
	3-polig	250	-	NZM2, PN2, N(S)2	NZM2-XKR4 281666
		630	-	NZM3, PN3, N(S)3	NZM3-XKR13 281668
	4-polig	250	-	NZM2-4, PN2-4, N2-4	NZM2-4-XKR4 118907
		630	-	NZM3-4, PN3-4, N3-4	NZM3-4-XKR13 119020
Sammelschienenadapter für DIN-Geräte					
Doppeladapter					
	3-polig	35	54	Doppel-T-Profil 12x5/10 15x5/10 20x5/10 25x5/10 30x5/10	Z-SS-60-ADD/6-54 288791

	Bemessungs- betriebsstrom I_e A	Baugröße	Anschluss	Typ Artikel-Nr.
NH-Sicherungs-Lasttrennschalter				
IEC/EN 60947-3 3-polig mit Übergreifschutz Bedingter Bemessungskurzschlussstrom 120 kA (500 V) und 100 kA (690 V) Brandverhalten gemäß UL94 (selbstverlöschend) Kabelanschluss wahlweise oben oder unten Strombahnen aus Elektrolyt-Kupfer, versilbert				
NH-Sicherungs-Lasttrennschalter ohne Blinkfunktion				
	160	NH00	Rahmenklemme 1.5 - 95 mm²	XNH00-S160-BT1 183034
	250	NH1	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	XNH1-S250-BT 183052
	400	NH2	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	XNH2-S400-BT 183066
	630	NH3	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	XNH3-S630-BT 183078
NH-Sicherungs-Lasttrennschalter mit Blinkfunktion Die Blinkfunktion signalisiert den ausgelösten Schmelzeinsatz				
	160	NH00	Rahmenklemme 1.5 - 95 mm²	XNH00-FCL-S160-BT1 183037
	250	NH1	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	XNH1-FCL-S250-BT 183054
	400	NH2	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	XNH2-FCL-S400-BT 183068
	630	NH3	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	XNH3-FCL-S630-BT 183080

	Bemessungs- betriebsstrom I_e A	Bemessungs- betriebsspannung U_e V AC	Baugröße	Aufbaubreite mm	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.
D-Reitersicherungsgeräte						
Hülsen-Passeinsatz Lieferung leer, ohne Schraubkappen						
	63	400	E18, D 02	27	12 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	D02-S0/63/3-R-27 114315
D-Sicherungs-Lasttrennschalter ohne Blinkfunktion						
Hülsen-Passeinsatz Lieferung leer, ohne Schraubkappen						
	63	400	E18, D 02	36	20 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	D02-S/63/3-RS 284649
D-Sicherungs-Lasttrennschalter mit Blinkfunktion						
Die Blinkfunktion signalisiert den ausgelösten Schmelzeinsatz Lieferung leer, ohne Hülsen-Passeinsätze und Schmelzeinsätze Kontaktstellungsanzeige Schaltet die Last allpolig und handunabhängig Plombier- und versperrbar						
	63	400	E18, D02	27	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	D02-LTS/63/3-R 114316

Build it in.



Ein Sortiment – vollständiger Stromkreisschutz

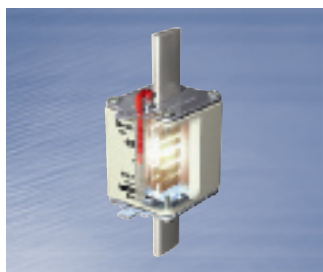
Das Sortiment von NH-Sicherungseinsätzen und -sockeln nach DIN von Eaton's Bussmann series bietet bei allen Industriellen Anwendungen eine unvergleichliche Auswahl mit einer großen Funktionsvielfalt.

In dem umfassenden Sortiment sind Sicherungen für unterschiedliche Spannungen, Ströme, Bauformen und -größen erhältlich. Der Kombimelder der Sicherungen spart Zeit und Geld, da die ausgelösten Sicherungen schnell erkannt und ersetzt werden können. Die isolierten Griff-laschen aus Metall erhöhen die Sicherheit der Sicherungen, da die Lasche spannungsfrei ist.

Ein Sortiment, das beim Schutz elektrischer Anlagen Maßstäbe setzt.



www.eaton.com/bussmannseries



Kombimelder

Der patentierte Kombimelder von Eaton zeigt eine Auslösung deutlich an, die für eine äußerst zuverlässige lokale Signalisierung und Fernanzeige sorgt. Die Austauschzeiten der Sicherungseinsätze werden verkürzt und Kosten gespart.



Geringe Verluste

Die verlustarmen NH-Sicherungseinsätze von Eaton's Bussmann series verringern die Gesamtbetriebskosten und die CO₂-Bilanz durch Verringerung des Energieverbrauchs und der Wärmeübertragung auf Bauteile.



Einhaltung aller Normen, weltweit

Die NH-Sicherungseinsätze der Bussmann series von Eaton wurden getestet und sind konform mit IEC 60269-1 und 2, DIN 43620, VDE, CE und CCC (geprüft), wodurch eine weltweite Akzeptanz gewährleistet ist.



Recycling

Eaton ist auf die Produktion recyclingfähiger Produkte spezialisiert und ist Mitglied des branchenanerkannten Recyclingsystems. Das HRC-Symbol zeigt an, dass das Produkt für die Wiederverwertung geeignet ist. Die Sicherungen sind natürlich blei- und cadmiumfrei und für den Einsatz in RoHS-konformen Anwendungen geeignet.



NH400 V

Die NH-Industriesicherungseinsätze der Klassen gG 400 V der Bussmann series von Eaton mit rechteckigem Gehäuse eignen sich für eine Vielzahl industrieller und Motorschutzanwendungen.

- 2 bis 630 Ampere
- Klasse gFF und gG/gL
- Ausschaltvermögen: 120 kA~
- Baugrößen 000 bis 3
- IEC 60269-1 und 2, VDE 0636, DIN 43620 und CE
- Mit Metallgriffflaschen oder isolierten Griffflaschen aus Metall erhältlich



NH500 V

Die NH-Industriesicherungseinsätze der Klassen gG 500 V der Bussmann series von Eaton mit rechteckigem Gehäuse eignen sich für eine Vielzahl industrieller und Motorschutzanwendungen.

- 2 bis 1250 Ampere
- Klassen gG/gL und aM
- Ausschaltvermögen: 120 kA~
- Baugrößen 000 bis 4
- IEC 60269-1 und 2, VDE 0636, DIN 43620 und CE
- Mit Metallgriffflaschen oder isolierten Griffflaschen aus Metall erhältlich



NH690 V

Die NH-Industriesicherungseinsätze der Klassen gG und aM 690 V der Bussmann series von Eaton mit rechteckigem Gehäuse eignen sich für eine Vielzahl industrieller und Motorschutzanwendungen.

- 2 bis 800 Ampere
- Klassen gG/gL und aM
- Ausschaltvermögen: 120 kA~
- Baugrößen 000 bis 4
- IEC 60269-1 und 2, VDE 0636, DIN 43620 und CE
- Mit Metallgriffflaschen oder isolierten Griffflaschen aus Metall erhältlich



NH-Sockel

Die NH-Sicherungssockel der Bussmann series von Eaton haben thermoplastische Gehäuse, diese sind geeignet für DIN-Schienen und/oder Schraubbefestigung. Es gibt vollständige Zubehörsätze für dieses Sortiment: Phasentrennwände, IP20 Fingerschutz und Trennmesser für Neutralleiter

- 160 bis 1600 Ampere
- 690 VAC
- Für Sicherungseinsätze mit einem Ausschaltvermögen von 120 kA
- Baugrößen 00 bis 4
- IEC 60269-1 und 2, VDE 0636-1 und 2

Build it in.



Eine umfassende Baureihe von Schaltkreis-Schutzlösungen für UL-Märkte



Katalog-Download:
www.eaton.com/bussmannseries

Die UL zertifizierten Sicherungseinsätze, -sockel und -blöcke der Bussmann series von Eaton bieten eine große und umfassende Auswahl für den Einsatz in industriellen und infrastrukturellen Segmenten.





In dem Sortiment sind Sicherungen für unterschiedliche Spannungen, Ströme und Baugrößen erhältlich. Die UL-Sicherungen und ihr Zubehör sind für den weltweiten Einsatz geeignet und weisen dazu alle notwendigen Zulassungen auf.

Maschinen und Anlagen sind somit perfekt für den Export in die USA oder in andere UL-Märkte gerüstet. Die Schaltkreis-Schutzlösungen der Bussmann series von Eaton sorgen für einen sicheren Umgang mit elektrischen Spannungen und bieten den optimalen Schutz für Personen und Anlagen.





www.eaton.com/bussmannseries

UL-Niederspannungsbereich – Übersicht Sicherungseinsätze für Abzweigstromkreise




		Class CC	Class J	Klasse RK1	Class T
					
Katalognummern		LP-CC, FNQ-R, KTK-R	LPJ-SP(I), JKS	LPN-RK-SP(I), LPS-RK-SP(I), KTN-R, KTS-R	JJN, JJS
Bemessungs- betriebsspannung	V AC	600	600	600	600
	V DC	300	300	bis zu 300	160/170
Bemessungs- betriebsstrom		Bis zu 30 A	Bis zu 600 A	Bis zu 600 A	Bis zu 1200 A
Ausschaltvermögen	RMS Sym	.. 200 kA	200/300 kA	200/300 kA	.. 200 kA
	DC	20 kA	100 kA	100 kA	20/100 kA
Betriebsklasse/Aus- lösecharakteristik		Träge, flink	Träge, flink (strombegrenzend)	Träge, flink (strombegrenzend)	Flink, super flink (strombegrenzend)
Sicherungshalter		Optima, CHCC, HPF, HPS	CUBEFuse, CH Klasse J mo- dulare Halter, Sicherheit J™	k. A.	k. A.
Sicherungsblöcke		BCM	Energieverteilung, modulare Messerkontakte, JM600, JP Pyramiden-Sicherungsblocks Frontplattenmontage, modu- larer Typ, BH modularer Stil	Modulare Messerkontakte, RM250 und RM600	BH modularer Stil, T300 und T600 Frontplattenmontage
Normen und Bestimmungen		CE, UL-gelistet und CSA-zertifiziert			
Applikationen		Sonderschaltkreise, indus- trielle Steuerung, isolierte Inline-Sicherungshalter, Leitungsschutz für kleine Steuertransformatoren	Leistungs-Endverteiler, Leistungsschutzschalter für Abzweigstromkreise, End- verteiler Hauptstromkreis, Trennschalter für Maschi- nen, industrielle Steuerungen	Große Verteilerzentralen, Leistungs-Endverteiler, Motorsteuerungsstellen, Trennschalter für Maschinen	Große Apartmentkom- plexe, Zählerschränke für Mehrfamilienhäuser, VFD- Leitungsschutz




UL-Niederspannungsbereich – Übersicht weitere Sicherungseinsätze

Flinke Sicherungen		Zeitverzögerte Sicherungen			
					
Katalognummern		KTK	KLM	FNM	FNQ
Bemessungs- betriebsspannung	V AC	600	600	250	500
	V DC	-	600	-	-
Bemessungs- betriebsstrom		Bis zu 30 A	Bis zu 30 A	Bis zu 30 A	Bis zu 30 A
Ausschaltvermögen	RMS Sym	100 kA	100 kA	200/300 kA	.. 200 kA
	DC	k. A.	50 kA	k. A.	k. A.
Betriebsklasse/Aus- lösecharakteristik		Flinke Sicherungseinsätze		Zeitverzögerte Sicherungseinsätze	
Sicherungshalter		Optima, CH, HPG, HPC, HPS, HPM, HPF, HEB, HEX, HEY, NDNF1-WH, CCP		Optima, CH, HPG, HPC, HPS, HPM, HPF, HEB, HEX, HEY, NDNF1-WH, CCP	
Sicherungsblöcke		BCM, 4421 und 4515		BCM, 4421 und 4515	
Normen und Bestimmungen		CE, UL-gelistet und CSA-zertifiziert		CE, UL-gelistet und CSA-zertifiziert	
Applikationen		Steuerschaltkreise, Blitzschutzanlagen, Zählerschaltkreise		Schaltkreise mit hohen Einschaltströmen (Motor-/ Transformatorlasten). Zusätzlicher Schutz für induktive 125 VAC und 250 VAC Schaltkreise	Motorsteuerungstransformatoren, Stromkreise mit Einschaltströmen

Sicherungen Bussmann series

Zylindersicherungen

	Bemessungs- strom	Bemessungs- spannung	Ausschalt- vermögen	Betriebsklasse	Größe	Typ		
	A	VAC	kA		mm			
Zylindersicherungen 10 x 38 mm und 14 x 51 mm								
	0,5	500	120	gG	10 x 38	C10G0-5		
	1					C10G1		
	2					C10G2		
	4					C10G4		
	6					C10G6		
	8					C10G8		
	10					C10G10		
	12					C10G12		
	16					C10G16		
	20					C10G20		
	25					C10G25		
	32					400	C10G32	
		0.25	500	120	aM	10 x 38	C10M0-25	
0.5		C10M0-5						
1		C10M1						
2		C10M2						
4		C10M4						
6		C10M6						
8		C10M8						
10		C10M10						
12		C10M12						
16		C10M16						
20		C10M20						
25		C10M25						
		1	690	80	gG	14 x 51	C14G1	
	2	C14G2						
	4	C14G4						
	6	C14G6						
	8	C14G8						
	10	C14G10						
	12	C14G12						
	16	C14G16						
	20	C14G20						
	25	C14G25						
	32	500					120	C14G32
	40	500						C14G40
	50	400	C14G50					

	Bemessungs- strom	Bemessungs- spannung	Ausschalt- vermögen	Betriebsklasse	Größe	Typ		
	A	VAC	kA		mm			
Zylindersicherungen 14 x 51 mm und 22 x 58 mm								
	0.25	500	80	aM	14 x 51	C14M0-25		
	0.5					C14M0-5		
	1					C14M1		
	2					C14M2		
	4					C14M4		
	6					C14M6		
	8					C14M8		
	10					C14M10		
	12					C14M12		
	16					C14M16		
	20					C14M20		
	25					C14M25		
	32		120			C14M32		
	40					C14M40		
	50					C14M50		
	2	690	80	gG	22 x 58	C22G2		
	4					C22G4		
	6					C22G6		
	8					C22G8		
	10					C22G10		
	12					C22G12		
	16					C22G16		
	20					C22G20		
	25					C22G25		
	32					C22G32		
	40					C22G40		
	50					C22G50		
	63					C22G63		
	80	500	120			C22G80		
	100	500				C22G100		
125	400	C22G125						
	2	690	80	aM	22 x 58	C22M2		
	4					C22M4		
	6					C22M6		
	8					C22M8		
	10					C22M10		
	12					C22M12		
	16					C22M16		
	20					C22M20		
	25					C22M25		
	32					C22M32		
	40					C22M40		
	50					C22M50		
	63					C22M63		
	80	500	120			C22M80		
	100	500				C22M100		
125	400	C22M125						

Sicherungen Bussmann series

Sicherungshalter für Zylindersicherungen

Ausführung wie Abbildung	Bemessungsstrom	Bemessungsspannung	Funktion	Typ
	A	V/VAC		
Sicherungshalter für 10 x 38 mm Zylindersicherungen				
1	30	600 V (UL)	1-polig mit Indikator	CHCC1DIU
			2-polig mit Indikator	CHCC2DIU
			3-polig mit Indikator	CHCC3DIU
			1-polig	CHCC1DU
			2-polig	CHCC2DU
			3-polig	CHCC3DU
2	32	690 VAC (IEC), 600 V (UL)	1-polig	CHM1DU
			2-polig	CHM2DU
			3-polig	CHM3DU
			4-polig	CHM4DU
			1-polig mit Indikator	CHM1DIU
			2-polig mit Indikator	CHM2DIU
			3-polig mit Indikator	CHM3DIU
			4-polig mit Indikator	CHM4DIU
Sicherungshalter für 14 x 51 mm Zylindersicherungen				
3	50	690 VAC (IEC)	1-polig	CH141DU
3			2-polig	CH142DU
4			3-polig	CH143DU
-			4-polig	CH144DU
5			1-polig mit Microschalter	CH141DMSU-F
5			3-polig mit Microschalter	CH143DMSU-F
Sicherungshalter für 22 x 58 mm Zylindersicherungen				
6	125	690 VAC (IEC)	1-polig	CH221DU
7			2-polig	CH222DU
8			3-polig	CH223DU
9			4-polig	CH224DU
-			3-polig mit Neutral	CH223DNU

Hinweise



1



2



3



5



6







7



8



9






	Bemessungsstrom	Bemessungs- spannung	Ausschaltvermögen	Betriebsklasse	Größe	Typ ¹⁾
	A	VAC	kA			
NH-Sicherungseinsätze						
	2	500	120	gG/gI	000	2NHG000B
	4					4NHG000B
	6					6NHG000B
	10					10NHG000B
	16					16NHG000B
	20					20NHG000B
	25					25NHG000B
	32					32NHG000B
	35					35NHG000B
	40					40NHG000B
	50					50NHG000B
	63					63NHG000B
	80					80NHG000B
	100					100NHG000B
	50	500	120	gG/gI	00	50NHG00B
	63					63NHG00B
	80					80NHG00B
	100					100NHG00B
	125					125NHG00B
	160					160NHG00B
	6	500	120	gG/gI	0	6NHG0B
	10					10NHG0B
	16					16NHG0B
	20					20NHG0B
	25					25NHG0B
	32					32NHG0B
	35					35NHG0B
	40					40NHG0B
	50					50NHG0B
	63					63NHG0B
	80					80NHG0B
	100					100NHG0B
	125					125NHG0B
	160					160NHG0B
	6	500	120	gG/gI	01	6NHG01B
	10					10NHG01B
	16					16NHG01B
	20					20NHG01B
	25					25NHG01B
	32					32NHG01B
	35					35NHG01B
	40					40NHG01B
	50					50NHG01B
	63					63NHG01B
	80					80NHG01B
	100					100NHG01B
	125					125NHG01B
	160					160NHG01B

Hinweise

¹⁾ Isolierte Metallgriffaschen optional







Sicherungen Bussmann series

NH-Sicherungseinsätze

	Bemessungsstrom	Bemessungs- spannung	Ausschaltvermögen	Betriebsklasse	Größe	Typ ¹⁾
	A	VAC	kA			
NH-Sicherungseinsätze						
	50	500	120	gG/gI	1	50NHG1B
	63					63NHG1B
	80					80NHG1B
	100					100NHG1B
	125					125NHG1B
	160					160NHG1B
	200					200NHG1B
	224					224NHG1B
	250					250NHG1B
	315	440	120	gG/gI	1	315NHG1B
	355	440				355NHG1B
	35	500	120	gG/gI	02	35NHG02B
	40					40NHG02B
	50					50NHG02B
	63					63NHG02B
	80					80NHG02B
	100					100NHG02B
	125					125NHG02B
	160					160NHG02B
	200					200NHG02B
	224					224NHG02B
	250	500	120	gG/gI	2	250NHG2B
	300					300NHG2B
	315					315NHG2B
	355					355NHG2B
	400					400NHG2B
	425					425NHG2B
	450					450NHG2B
	500	440	120	gG/gI	2	500NHG2B
	500	440				500NHG2B
	500	440				500NHG2B
	250	500	120	gG/gI	03	250NHG03B
	315					315NHG03B
	355					355NHG03B
	400					400NHG03B
	315	500	120	gG/gI	3	315NHG3B
	355					355NHG3B
	400					400NHG3B
	425					425NHG3B
	500					500NHG3B
	630					630NHG3B




Hinweise



¹⁾ Isolierte Metallgriffflaschen optional



	Bemessungsstrom	Bemessungs- spannung	Ausschaltvermögen	Betriebsklasse	Größe	Typ
	A	VAC	kA			
NH-Sicherungseinsätze						
	500	500	120	gG/gL	4	500NHG4G
	630	500	120	gG/gL	4	630NHG4G
	6	690	120	aM	000	6NHM000B-690
	10					10NHM000B-690
	16					16NHM000B-690
	20					20NHM000B-690
	25					25NHM000B-690
	32					32NHM000B-690
	35					35NHM000B-690
	40					40NHM000B-690
	50					50NHM000B-690
	63	690	120	aM	00	63NHM00B-690
	80					80NHM00B-690
	100					100NHM00B-690
	50	690	120	aM	1	50NHM1B-690
	63					63NHM1B-690
	80					80NHM1B-690
	100					100NHM1B-690
	125					125NHM1B-690
	160					160NHM1B-690
	125	690	120	aM	2	125NHM2B-690
	160					160NHM2B-690
	200					200NHM2B-690
	224					224NHM2B-690
	250					250NHM2B-690
	315					315NHM2B-690
	355					355NHM2B-690
	315	690	120	aM	3	315NHM3B-690
	355					355NHM3B-690
	400					400NHM3B-690
	500					500NHM3B-690

Sicherungen Bussmann series

NH-Sicherungsunterteile, High Speed Fuses


	Bemessungsstrom	Bemessungs- spannung	Ausschaltvermögen	Betriebsklasse	Größe	Typ
	A	V/VAC	kA			
NH-Sicherungsunterteile						
	160	690 VAC	-	-	00	SD00-D
	250		-	-	1	SD1-D
	400		-	-	2	SD2-D
	630		-	-	3	SD3-D
	160	690 VAC	-	-	00	TD00-D
	250		-	-	1	TD1-D
	400		-	-	2	TD2-D
	630		-	-	3	TD3-D
Quadratische Sicherungseinsätze DIN 43620 mit Doppelkennmelder						
	10	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	000	170M1558D
	16					170M1559D
	20					170M1560D
	25					170M1561D
	32					170M1562D
	40					170M1563D
	50					170M1564D
	63					170M1565D
	80					170M1566D
	100					170M1567D
	125					170M1568D
	160					170M1569D
	200					170M1570D
	250					170M1571D
	315	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	00	170M1572D
	40	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	1	170M3808D
	50					170M3809D
	63					170M3810D
	80					170M3811D
	100					170M3812D
	125					170M3813D
	160					170M3814D
	200					170M3815D
	250					170M3816D
	315					170M3817D
	350					170M3818D
	400					170M3819D
	450					170M4863D
	500					170M4864D
	550					170M4865D
	630					170M4866D
	400	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	2	170M5808D
	450					170M5809D
	500					170M5810D
	550					170M5811D
	630					170M5812D
	500	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	3	170M6808D
	550					170M6809D
	630					170M6810D

	Bemessungsstrom	Bemessungs- spannung	Ausschaltvermögen	Betriebsklasse	-TN/80 T Kennmelder für Mikroschalter	-TN/110 T Kennmelder für Mikroschalter
	A	VAC	kA		Typ	Typ
Quadratische Sicherungseinsätze DIN 43653 mit Anschraubblaschen						
	Größe: 1					
	40	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	170M3058	170M3208
	50				170M3059	170M3209
	63				170M3060	170M3210
	80				170M3061	170M3211
	100				170M3062	170M3212
	125				170M3063	170M3213
	160				170M3064	170M3214
	200				170M3065	170M3215
	250				170M3066	170M3216
	315				170M3067	170M3217
	350				170M3068	170M3218
	400				170M3069	170M3219
	450				170M3070	170M3220
	500				170M3071	170M3221
	550				170M3072	170M3222
	630				170M3073	170M3223
	Größe: 1					
	200	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	170M4058	170M4208
	250				170M4059	170M4209
	315				170M4060	170M4210
	350				170M4061	170M4211
	400				170M4062	170M4212
	450				170M4063	170M4213
	500				170M4064	170M4214
	550				170M4065	170M4215
	630				170M4066	170M4216
	Größe: 2					
	400	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	170M5058	170M5208
	450				170M5059	170M5209
	500				170M5060	170M5210
	550				170M5061	170M5211
	630				170M5062	170M5212
	Größe: 3					
	500	690 (IEC), 700 (UL)	200	aR	170M6058	170M6208
	550				170M6059	170M6209
	630				170M6060	170M6210
	Größe: 2					
	250	1250 (IEC), 1300 (UL)	100	aR	-	170M5188
	280				-	170M5189
	315				-	170M5190
	350				-	170M5191
	400				-	170M5192
	450				-	170M5193
	500				-	170M5194
	550				-	170M5195
	630				-	170M5196

Bemessungsstrom		Bemessungsspannung	Betriebsklasse	-/80 optischer Kennmelder	-TN/80 T Kennmelder für Mikroschalter
A	V/VAC			Typ	Typ
Quadratische Sicherungseinsätze DIN 43653 mit Anschraubblaschen					
Ausschaltvermögen: 200 kA (VAC), 50 kA (VDC) Größe: 000					
	10	690 VAC (IEC), 700 VAC/VDC (UL)	gR	170M1358	170M1408
	16			170M1359	170M1409
	20			170M1360	170M1410
	25			170M1361	170M1411
	32			170M1362	170M1412
	40			170M1363	170M1413
	50			170M1364	170M1414
	63			aR	170M1365
	80	170M1366	170M1416		
	100	170M1367	170M1417		
	125	170M1368	170M1418		
	160	170M1369	170M1419		
	200	170M1370	170M1420		
	250	170M1371	170M1421		
	315	170M1372	170M1422		
Ausschaltvermögen: 200 kA Größe: 00					
	25	690 VAC (IEC)	gR	170M2608	170M2658
	32			170M2609	170M2659
	40			170M2610	170M2660
	50			170M2611	170M2661
	63			170M2612	170M2662
	80			170M2613	170M2663
	100	690 VAC (IEC) / 700 VAC (UL)	aR	170M2614	170M2664
	125			170M2615	170M2665
	160			170M2616	170M2666
	200			170M2617	170M2667
	250			170M2618	170M2668
	315			170M2619	170M2669
	350			170M2620	170M2670
	400			170M2621	170M2671

Sicherungen Bussmann series

Nordamerikanische Sicherungen

	Bemessungsstrom	Bemessungsspannung	Ausschaltvermögen	Betriebsklasse	Typ
	A	V	kA		
Low-peak Doppellement-Sicherungen, träge					
	1	600 V AC/ 300 V DC	300 kA RMS Sym. / 100 kA DC	Träge	LPJ-1SP
	1,25				LPJ-1-1-4SP
	1,6				LPJ-1-6-10SP
	1,8				LPJ-1-8-10SP
	2				LPJ-2SP
	2,25				LPJ-2-1-4SP
	2,5				LPJ-2-1-2SP
	2,8				LPJ-2-8-10SP
	3				LPJ-3SP
	3,2				LPJ-3-2-10SP
	3,5				LPJ-3-1-2SP
	4				LPJ-4SP
	4,5				LPJ-4-1-2SP
	5				LPJ-5SP
	5,6				LPJ-5-6-10SP
	6				LPJ-6SP
	7				LPJ-7SP
	8				LPJ-8SP
	9				LPJ-9SP
	10				LPJ-10SP
	12				LPJ-12SP
	15				LPJ-15SP
	17,5				LPJ-17-1-2SP
	20				LPJ-20SP
	25				LPJ-25SP
	30				LPJ-30SP
	35				LPJ-35SP
	40				LPJ-40SP
	45				LPJ-45SP
	50				LPJ-50SP
	60				LPJ-60SP
	70				LPJ-70SP
	80				LPJ-80SP
	90				LPJ-90SP
	100				LPJ-100SP
	110				LPJ-110SP
	125				LPJ-125SP
	150				LPJ-150SP
	175				LPJ-175SP
	200				LPJ-200SP
	225				LPJ-225SP
	250				LPJ-250SP
	300				LPJ-300SP
	350				LPJ-350SP
	400				LPJ-400SP
	450				LPJ-450SP
	500				LPJ-500SP
	600				LPJ-600SP

Ausführung wie Abbildung	Bemessungsstrom	Bemessungsspannung	Funktion	Typ
	A	VDC		
Klasse J modulare Halter				
1	30	600	1-polig	CH30J1
			1-polig mit Neon-Anzeige	CH30J1I
			2-polig	CH30J2
			2-polig mit Neon-Anzeige	CH30J2I
			3-polig	CH30J3
			3-polig mit Neon-Anzeige	CH30J3I
2	60	600	1-polig	CH60J1
			1-polig mit Neon-Anzeige	CH60J1I
			2-polig	CH60J2
			2-polig mit Neon-Anzeige	CH60J2I
			3-polig	CH60J3
			3-polig mit Neon-Anzeige	CH60J3I
Modulare Messerkontakt-Sicherungsblöcke				
3	70 - 100	600	1-polig	JM60100-1CR
			2-polig	JM60100-2CR
			3-polig	JM60100-3CR
4	110 - 200		1-polig	JM60200-1CR
			2-polig	JM60200-2CR
			3-polig	JM60200-3CR
5	225 - 400		1-polig	JM60400-1CR
			2-polig	JM60400-2CR
			3-polig	JM60400-3CR
6	450 - 600		1-polig	JM60600-1CR
			2-polig	JM60600-2CR
			3-polig	JM60600-3CR

Hinweise



1



2



3



4



5



6

Build it in.



Sicher schalten, trennen und steuern mit Nockenschalter T und Lasttrennschalter P



Die leistungsstarken, robusten und kompakten Nockenschalter T und Lasttrennschalter P sind in Industrie, Handwerk und Gebäudetechnik im Einsatz. Die Schutzart IP65 bei den Aufbau-Schaltern und der Schalterfront erlauben den Einsatz in rauer Umgebung. Zehn Schaltergrundtypen in vier verschiedenen Bauformen, in einer Vielzahl von Standardschaltungen und in einem breiten Leistungsbereich stehen zur Auswahl. Ergänzend zu den Standardschaltungen werden kundenspezifische Sonderschaltungen umgesetzt. Hier sind die Möglichkeiten fast unbegrenzt. Ein umfangreiches Zubehör komplettiert das Schalterprogramm und ergänzt die Einsatzmöglichkeiten. Alle Strombahnen sind mit doppelt unterbrechenden Kontakten ausgerüstet.

Mit den metallischen Verlängerungsachsen können unsere zuverlässigen P1- und P3-Schalter in bis zu 600 mm tiefe Schaltschränke eingebaut werden. Bei mehreren Handgriff- und Achsoptionen kann für jede Anwendung eine Lösung gefunden werden. Die gebräuchlichsten Typen sind als komplettes Paket mit Schalter, Achse und Griff lieferbar.



www.eaton.eu/camswitches



Nockenschalter T

Der Nockenschalter T steht für ein sehr flexibles, kompaktes und robustes Schalter-Bausteinsystem. Die Leistungsgrößen TM, T0, T3, T5B, T5, T6, T8 gibt es in vier verschiedenen Bauformen. Die Bemessungsbetriebsleistung des T-Schalters reicht von 6,5 kW bis 132 kW nach AC 23 A bei 400/415 V, 50-60 Hz. Der Bemessungsdauerstrom I_u liegt zwischen 10 A und 315 A. Der Einsatzbereich des Nockenschalter T ist sehr vielfältig. Sonderschaltungen nach Kundenvorgabe werden ausgeführt.



Lasttrennschalter P

Die Lasttrennschalter P1 bis 32 A, P3 bis 100 A, P5 bis 315 A sind sehr kompakt und robust gebaut. Der Handantrieb wirkt in direkter Verbindung auf die Kontakte. Die Kontakte werden beim Ausschalten zwangsläufig geöffnet.

Neben der Verwendung als Hauptschalter mit oder ohne NOT-HALT Funktion wird der Lasttrennschalter P als EIN-AUS-Schalter sowie als Wartungs- und Reparaturschalter oder Sicherheitsschalter eingesetzt.



Hauptschalter mit NOT-HALT Funktion¹⁾

Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen erfordern nach EN 60204-1 eine Netztrenneinrichtung. Weiter muss das Stillsetzen im Notfall sicher gestellt sein. Wie an der im linken Bild gezeigten Textil-Verarbeitungsmaschine werden diese beiden Funktionen von einem Lasttrennschalter P3 übernommen. Stillsetzen im Notfall erfordert:

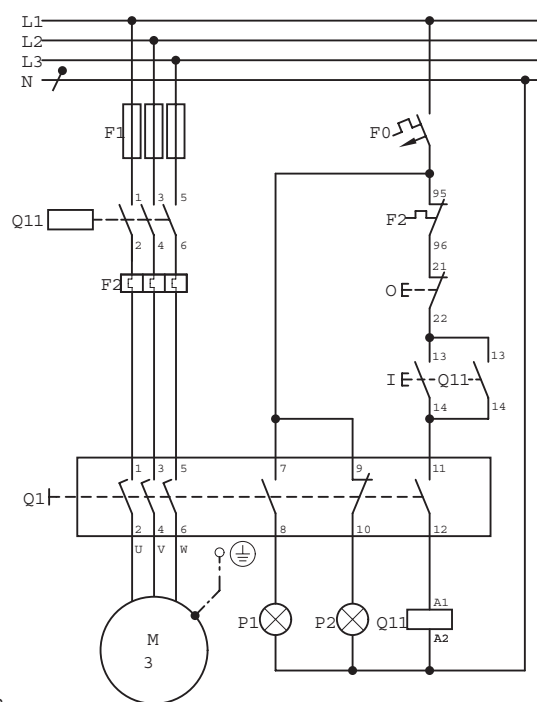
- die vorrangige Funktion und Betätigung in allen Betriebsarten
- die Energiezufuhr, die zu gefahrbringenden Maschinenzuständen führt, muss so schnell wie möglich abgeschaltet werden.

¹⁾ Die NOT-HALT-Geräte von Eaton sind auch als NOT-AUS-Geräte verwendbar.



Sicherheitsschalter mit Lastabwurf und Meldung

Die Sicherheitsschalter P und T mit Lastabwurf sind von der Funktion her Wartungs- und Reparaturschalter. Die sichere Trennung eines Verbrauchers vom Netz ist die Hauptaufgabe. Aufgrund der Lastabwurfschaltung kann der Schalter mit dem Bemessungsdauerstrom I_b belastet werden. Der Schalter schaltet ohne Last! Die zusätzlichen Meldekontakte können zur Signalisierung der Schalterstellung verwendet werden. Eine entsprechende Verarbeitung in dem Applikationsprogramm der Anlage erhöht die Sicherheit.



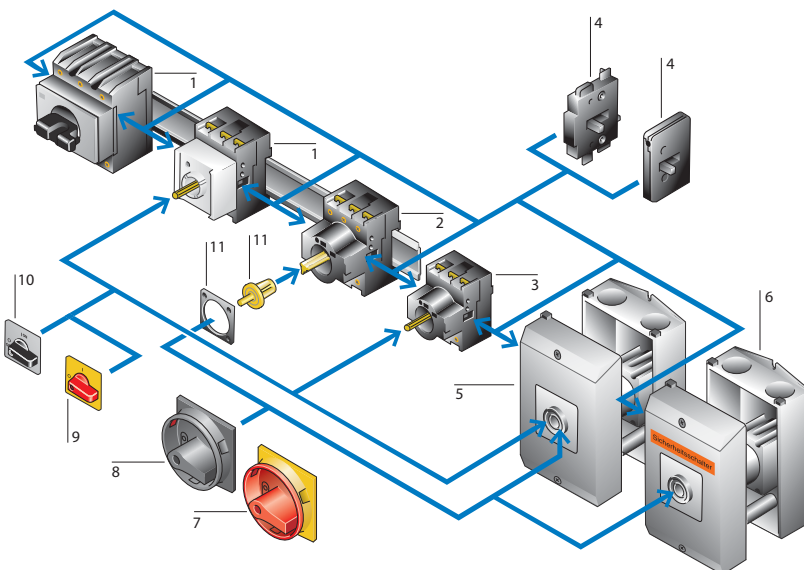
P1 = Ein
P2 = Aus
Q11 = Lastabwurf

Nockenschalter, Lasttrennschalter

Systemübersicht

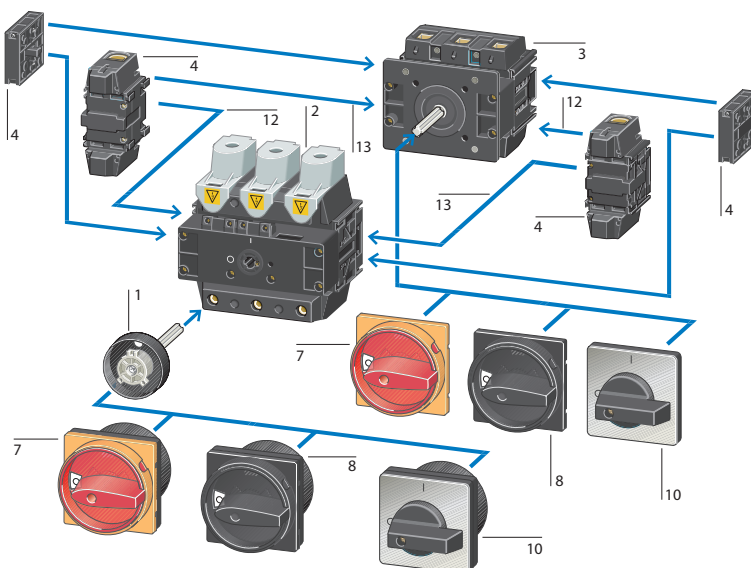
Moeller series

EIN-AUS-Schalter P1, P3

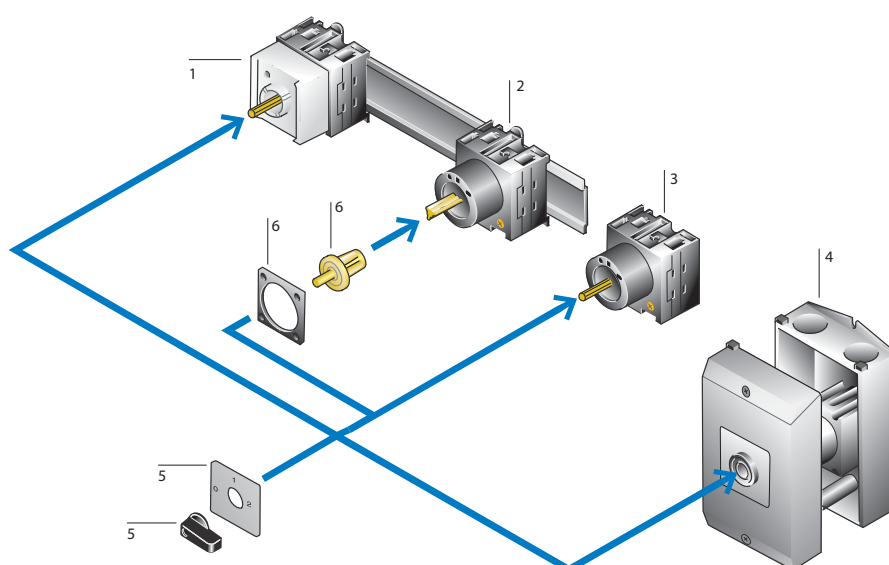


- 1 Verteilereinbau
- 2 Zwischenbau
- 3 Einbau
- 4 N-Leiter, Hilfsschalter
- 5 Aufbau
- 6 Sicherheitsschalter
- 7 Hauptschalter (Bausatz) zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung
- 8 Hauptschalter (Bausatz)
- 9 Knebelgriff, zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung
- 10 Knebelgriff
- 11 Kupplungsantrieb
- 12 Schutzleiterklemme
- 13 Neutraleiterklemme

EIN-AUS-Schalter P5

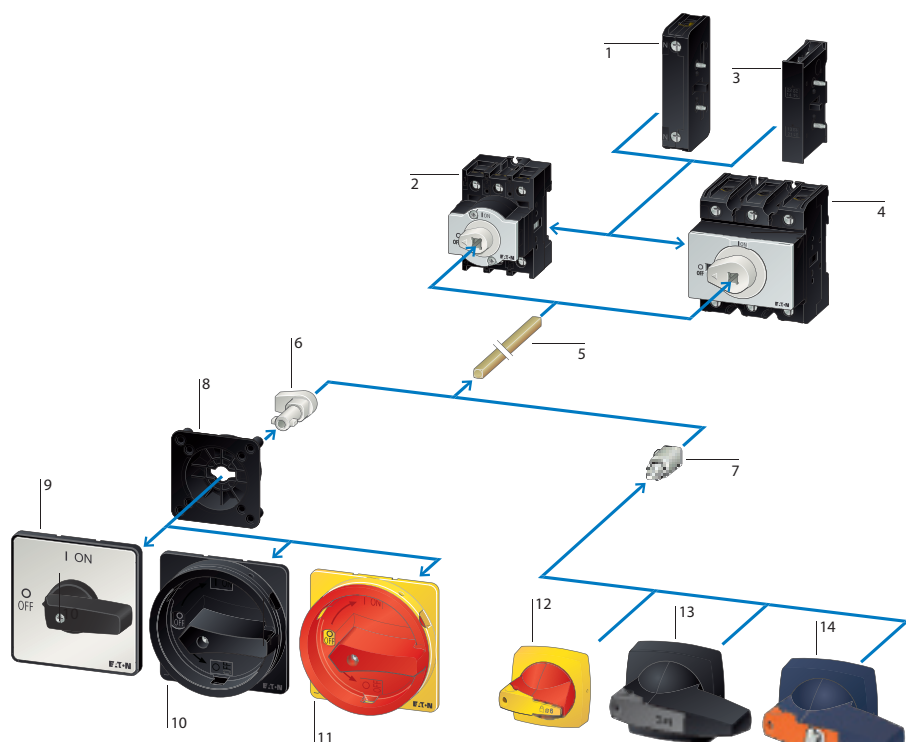


Steuerschalter T0, T3, T5B, T5



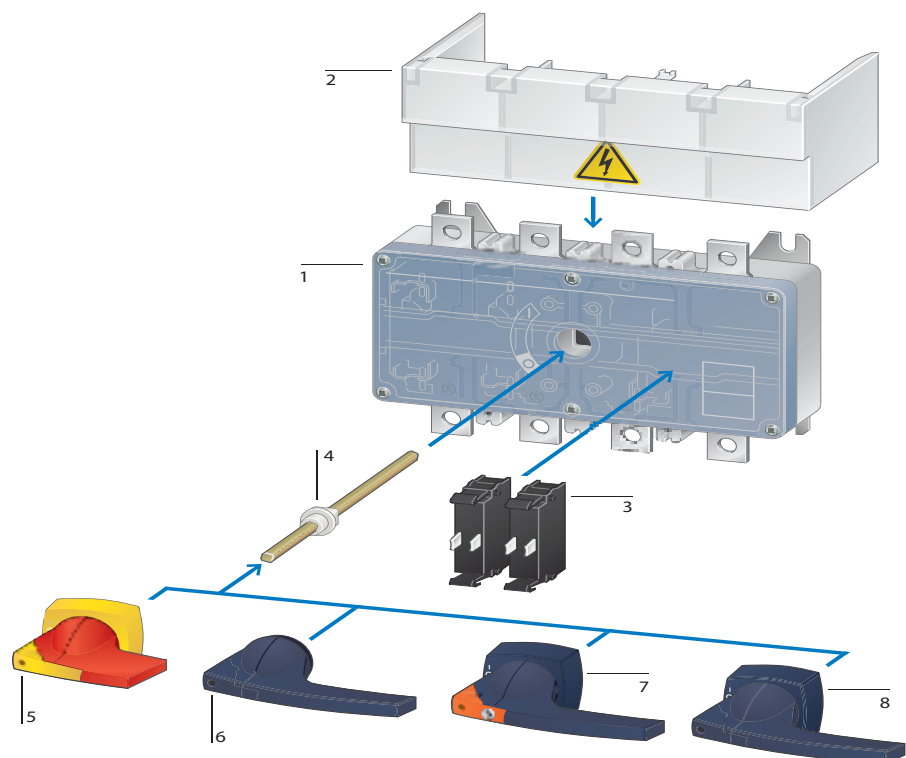
- 1 Verteilereinbau
- 2 Zwischenbau
- 3 Einbau
- 4 Aufbau
- 5 Knebelgriff
- 6 Kupplungsantrieb

EIN-AUS-Schalter P1, P3 mit Metallachse



- 1 Neutralleiter
- 2 P1-Schalter Zwischenbau
- 3 Hilfsschalter
- 4 P3-Schalter Zwischenbau
- 5 Metallachse
- 6,7 Zentrierspitze
- 8 Zentrieradapter
- 9 Knebelgriff
- 10 Hauptschalter-Bausatz (schwarz)
- 11 Hauptschalter-Bausatz zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung (rot)
- 12 Knebelgriff-Bausatz zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung (rot)
- 13 Knebelgriff-Bausatz für Bügelschloss (grau)
- 14 Knebelgriff-Bausatz mit Zylinderschloss (blau)

EIN-AUS-Schalter DMM, DMV



- 1 EIN-/AUS-Schalter DMM, DMV
- 2 Klemmenabdeckung
- 3 Hilfsschalter
- 4 Metallachse
- 5 Knebelgriff zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung (rot)
- 6 Knebelgriff für Direktmontage
- 7 Knebelgriff für Türeinbau mit Zylinderschloss
- 8 Knebelgriff für Türeinbau mit Bügelschloss

Bemessungsdaten








Schaltertyp

	AC-23	400/415V	kW	T0	T3	T5B	T5	P1-25	P1-32	P3-63	P3-100	P5-125	P5-160	P5-250	P5-315	DMM-125	DMM-160	DMV-250	DMV-400
Bemessungsbetriebsleistung	AC-23	400/415V	kW	6,5	13	22	30	13	15	30	50	45	55	90	110	59	75	147	180
Motorschalter	AC-3	400/415V	kW	4	12	22	30	7,5	13	30	40	37	45	55	75	-	-	-	-
Bemessungsdauerstrom I _n			A	20	32	63	100	25	32	63	100	125	160	250	315	125	160	250	400

Nockenschalter, Lasttrennschalter

Hauptschalter, Wartungsschalter, Reparaturschalter

Moeller series

Hauptstrombahnen Pole	Hilfsstrombahnen	Bemesungsdauerstrom	Aufbau	Einbau	Zwischenbau	Zwischenbau mit Metallachse für Schaltschranktiefe 400 mm
						
		I_n A	IP65 Typ	Front IP65 Typ	Front IP65 Typ	Front IP65 Typ
			Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.

Hauptschalter, Wartungsschalter, Reparaturschalter

mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz

Hinweis: Alle Ausführungen sind auch mit schwarzem Knebel verfügbar → Online-Katalog.
abschließbar in 0-Stellung











1	-	-	20	T0-1-8200/11/SVB	207145	T0-1-8200/EA/SVB	053110	T0-1-8200/V/SVB	057856	-	
			32	T3-1-8200/12/SVB	207200	T3-1-8200/EA/SVB	066576	T3-1-8200/V/SVB	007255	-	
			63	T5B-1-8200/14/SVB	207240	T5B-1-8200/EA/SVB	094279	T5B-1-8200/V/SVB	094273	-	
			100	-		T5-1-8200/EA/SVB	097224	T5-1-8200/V/SVB	097222	-	
2	-	-	20	T0-1-102/11/SVB	207143	T0-1-102/EA/SVB	091078	T0-1-102/V/SVB	095824	-	
			32	T3-1-102/12/SVB	207198	T3-1-102/EA/SVB	014374	T3-1-102/V/SVB	019120	-	
			63	T5B-1-102/14/SVB	207238	T5B-1-102/EA/SVB	094469	T5B-1-102/V/SVB	094463	-	
			100	T5-1-102/15/SVB	207273	T5-1-102/EA/SVB	098808	T5-1-102/V/SVB	098806	-	
3	-	-	20	T0-2-1/11/SVB	207147	T0-2-1/EA/SVB	038873	T0-2-1/V/SVB	043619	-	
			25	P1-25/12/SVB	207293	P1-25/EA/SVB	041097	P1-25/V/SVB	055335	P1-25/M4/SVB	172875
			32	P1-32/12/SVB	207314	P1-32/EA/SVB	081438	P1-32/V/SVB	095676	P1-32/M4/SVB	172865
			63	P3-63/14/SVB	207343	P3-63/EA/SVB	031607	P3-63/V/SVB	048218	P3-63/M4/SVB	172784
			100	P3-100/15/SVB	207373	P3-100/EA/SVB	074320	P3-100/V/SVB	088558	P3-100/M4/SVB	172818
			125	DMM-125/3/15/P-R	172851	P5-125/EA/SVB	280898	P5-125/V/SVB	280914	DMM-125/3/M4/P-R	6094964
			160	DMM-160/3/15/P-R	172794	P5-160/EA/SVB	280922	P5-160/V/SVB	280928	DMM-160/3/M4/P-R	6094965
			250	-		P5-250/EA/SVB	280936	P5-250/V/SVB	280942	DMV-250/3/M4/P-R	6094966
			315	-		P5-315/EA/SVB	280950	P5-315/V/SVB	280956	-	
			400	-		-	-	-	-	DMV-400/3/M4/P-R	6094967
	3 + N	-	-	20	T0-2-8900/11/SVB	207151	-	-	-	-	-
			25	P1-25/12/SVB/N	207298	P1-25/EA/SVB/N	081587	P1-25/V/SVB/N	086333	P1-25/M4/SVB/N	172877
			32	P1-32/12/SVB/N	207319	P1-32/EA/SVB/N	091079	P1-32/V/SVB/N	095825	P1-32/M4/SVB/N	172867
			63	P3-63/14/SVB/N	207349	P3-63/EA/SVB/N	010398	P3-63/V/SVB/N	015144	P3-63/M4/K2-PR/N	172812
			100	P3-100/15/SVB/N	207379	P3-100/EA/SVB/N	019890	P3-100/V/SVB/N	024636	P3-100/M4/K2-PR/N	172828
			125	DMM-125/4/15/P-R	172854	P5-125/EA/SVB/N	280910	P5-125/V/SVB/N	280916	DMM-125/4/M4/P-R	6094968
			160	DMM-160/4/15/P-R	172797	P5-160/EA/SVB/N	280924	P5-160/V/SVB/N	280930	DMM-160/4/M4/P-R	6094969
			250	-		P5-250/EA/SVB/N	280938	P5-250/V/SVB/N	280944	DMV-250/4/M4/P-R	6094970
			315	-		P5-315/EA/SVB/N	280952	P5-315/V/SVB/N	280958	-	
			400	-		-	-	-	-	DMV-400/4/M4/P-R	6094971
3		1	0	20	T0-2-15679/11/SVB	207149	T0-2-15679/EA/SVB	081588	T0-2-15679/V/SVB	086334	-
3	1	1	25	P1-25/12/SVB/HI11	207297	P1-25/EA/SVB/HI11	091080	P1-25/V/SVB/HI11	095826	P1-25/M4/SVB/HI11	172767
			32	P1-32/12/SVB/HI11	207318	P1-32/EA/SVB/HI11	072567	P1-32/V/SVB/HI11	015145	P1-32/M4/SVB/HI11	172869
			63	P3-63/14/SVB/HI11	207348	P3-63/EA/SVB/HI11	019891	P3-63/V/SVB/HI11	024637	P3-63/M4/SVB/HI11	172788
			100	P3-100/15/SVB/HI11	207378	P3-100/EA/SVB/HI11	029383	P3-100/V/SVB/HI11	034129	P3-100/M4/SVB/HI11	172822
3 + N	1	1	20	T0-3-15680/11/SVB	207153	T0-3-15680/EA/SVB	038875	T0-3-15680/V/SVB	043621	-	
			25	-		P1-25/EA/SVB/N/HI11	048367	P1-25/V/SVB/N/HI11	053113	P1-25/M4/SVB/N/HI11	172769
			32	T3-3-15680/12/SVB	207202	P1-32/EA/SVB/N/HI11	057859	P1-32/V/SVB/N/HI11	062605	P1-32/M4/SVB/N/HI11	172871
			63	P3-63/14/SVB/N/HI11	207350	P3-63/EA/SVB/N/HI11	067351	P3-63/V/SVB/N/HI11	072097	P3-63/M4/K2-PR/N/HI11	172816
			100	P3-100/15/SVB/N/HI11	207380	P3-100/EA/SVB/N/HI11	076843	P3-100/V/SVB/N/HI11	081589	P3-100/M4/K2-PR/N/HI11	172832
3	2	1	20	T0-3-15683/11/SVB	207157	T0-3-15683/EA/SVB	015571	T0-3-15683/V/SVB	015634	-	
6	-	-	20	T0-3-8342/11/SVB	207159	T0-3-8342/EA/SVB	029382	T0-3-8342/V/SVB	034128	-	
			32	T3-3-8342/12/SVB	207208	T3-3-8342/EA/SVB	071326	T3-3-8342/V/SVB	076072	-	
			63	T5B-3-8342/14/SVB	207242	T5B-3-8342/EA/SVB	092308	T5B-3-8342/V/SVB	092300	-	
			100	T5-3-8342/15/SVB	207279	T5-3-8342/EA/SVB	096383	T5-3-8342/V/SVB	096381	-	













Molded case switch (UL/CSA) als Hauptschalter nach NFPA 79

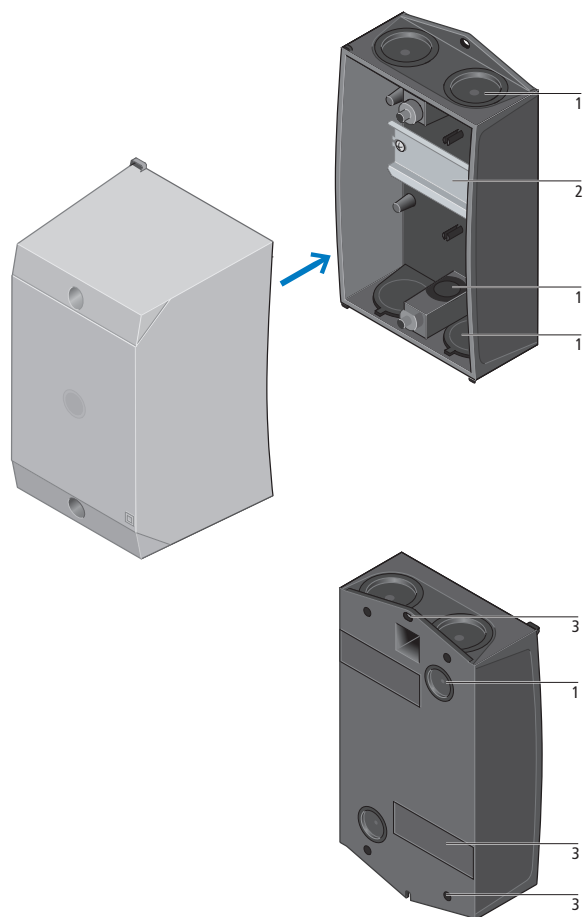
3	-	-	30	-	P3-30/EA/SVB-MCS	237892	P3-30/V/SVB-MCS	237894	-
				-	P3-30/EA/SVB-SW-MCS ¹⁾	237893	P3-30/V/SVB-SW-MCS	237895	-

Hinweise

¹⁾ mit schwarzem Griff


Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole	Schließer	Öffner					
				Einbau Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Zentraleinbau Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Aufbau IP65 Typ Artikel-Nr.	Verteilereinbau Front IP30 Typ Artikel-Nr.	Zwischenbau Front IP65 Typ Artikel-Nr.
EIN-AUS-Schalter								
 FS 908	1	-	-	T0-1-8200/E 067352	T0-1-8200/EZ 069725	T0-1-8200/I1 207074	T0-1-8200/IVS 074471	T0-1-8200/Z 076844
	2	-	-	T0-1-102/E 088709	T0-1-102/EZ 091082	T0-1-102/I1 207061	T0-1-102/IVS 015147	T0-1-102/Z 095828
	3	-	-	T0-2-1/E 024639	T0-2-1/EZ 027012	T0-2-1/I1 207081	T0-2-1/IVS 031758	T0-2-1/Z 036504
	3	1	0	T0-2-15679/E 029387	T0-2-15679/EZ 031760	T0-2-15679/I1 207094	T0-2-15679/IVS 036506	T0-2-15679/Z 041252
	3 + N	-	-	T0-2-8900/E 207398	T0-2-8900/EZ 207402	T0-2-8900/I1 207109	T0-2-8900/IVS 207403	T0-2-8900/Z 207407
Umschalter								
 FS 684	1	-	-	T0-1-8210/E 012742	T0-1-8210/EZ 048337	T0-1-8210/I1 207076	T0-1-8210/IVS 074440	T0-1-8210/Z 019862
	2	-	-	T0-2-8211/E 022234	T0-2-8211/EZ 053083	T0-2-8211/I1 207102	T0-2-8211/IVS 076813	T0-2-8211/Z 029354
	3	-	-	T0-3-8212/E 029353	T0-3-8212/EZ 057829	T0-3-8212/I1 207123	T0-3-8212/IVS 079186	T0-3-8212/Z 036473
	4	-	-	T0-4-8213/E 031726	T0-4-8213/EZ 062575	T0-4-8213/I1 207136	T0-4-8213/IVS 081559	T0-4-8213/Z 043592
 FS 943	1	-	-	T0-1-8220/E 031728	T0-1-8220/EZ 095799	T0-1-8220/I1 207078	T0-1-8220/IVS 055459	T0-1-8220/Z 086312
	2	-	-	T0-2-8221/E 038847	T0-2-8221/EZ 010372	T0-2-8221/I1 207104	T0-2-8221/IVS 057832	T0-2-8221/Z 074450
	3	-	-	T0-3-8222/E 048339	T0-3-8222/EZ 015118	T0-3-8222/I1 207124	T0-3-8222/IVS 060205	T0-3-8222/Z 088686
	4	-	-	T0-4-8223/E 050712	T0-4-8223/EZ 019864	T0-4-8223/I1 207137	T0-4-8223/IVS 062578	T0-4-8223/Z 086315
 FS 4011	1	-	-	T0-1-8214/E 019863	T0-1-8214/EZ 076815	T0-1-8214/I1 207077	T0-1-8214/IVS 045967	T0-1-8214/Z 050720
	2	-	-	T0-2-8215/E 022236	T0-2-8215/EZ 081561	T0-2-8215/I1 207103	T0-2-8215/IVS 048340	T0-2-8215/Z 053093
	3	-	-	T0-3-8216/E 024609	T0-3-8216/EZ 086307	T0-3-8216/I1 207434	T0-3-8216/IVS 050713	T0-3-8216/Z 055466
Wendeschalter								
 FS 684	3	-	-	T0-3-8401/E 091047	T0-3-8401/EZ 093420	T0-3-8401/I1 207132	T0-3-8401/IVS 098166	T0-3-8401/Z 010366

Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole						
			Einbau Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Zentraleinbau Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Aufbau IP65 Typ Artikel-Nr.	Verteilereinbau Front IP30 Typ Artikel-Nr.	Zwischenbau Front IP65 Typ Artikel-Nr.
EIN-AUS-Schalter							
 FS 415	1		T0-1-15401/E 038854	T0-1-15401/EZ 041227	T0-1-15401/I1 207067	T0-1-15401/IVS 045973	T0-1-15401/Z 048346
	2		T0-1-15402/E 053092	T0-1-15402/EZ 055465	T0-1-15402/I1 207068	T0-1-15402/IVS 060211	T0-1-15402/Z 062584
	3		T0-2-15403/E 067330	T0-2-15403/EZ 069703	T0-2-15403/I1 207088	T0-2-15403/IVS 074449	T0-2-15403/Z 076822
Spannungsmesserumschalter							
 FS 1410759	3 + N		T0-3-8007/E 095813	T0-3-8007/EZ 098186	T0-3-8007/I1 207120	T0-3-8007/IVS 012759	T0-3-8007/Z 015132
Strommesserumschalter							
 FS 9440	3		T0-3-8048/E 034116	T0-3-8048/EZ 036489	-	T0-3-8048/IVS 041235	T0-3-8048/Z 043608
Stufenschalter							
 FS 606	1		T0-2-8231/E 012750	T0-2-8231/EZ 015123	T0-2-8231/I1 207106	T0-2-8231/IVS 019869	T0-2-8231/Z 022242
	1		T0-2-8241/E 050716	T0-2-8241/EZ 053089	T0-2-8241/I1 207107	T0-2-8241/IVS 057835	T0-2-8241/Z 062581
 FS 420							
Umschalter							
 FS 1401	1		T0-1-15431/E 019872	T0-1-15431/EZ 022245	T0-1-15431/I1 207070	T0-1-15431/IVS 026991	T0-1-15431/Z 029364
	2		T0-2-15432/E 034110	T0-2-15432/EZ 036483	T0-2-15432/I1 207091	T0-2-15432/IVS 041229	T0-2-15432/Z 043602
	3		T0-3-15433/E 048348	T0-3-15433/EZ 050721	T0-3-15433/I1 207115	T0-3-15433/IVS 055467	T0-3-15433/Z 057840



Schutzart IP65

- 1 Metrische Leitungseinführungen:
Durchsteckmembran oder harte Vorprägungen
- 2 Einbausysteme für Leergehäuse:
Tragschiene oder Montageplatte
- 3 Montage:
Längs- und Querlöcher für die Wandbefestigung,
unverlierbare Deckelschrauben,
Gummifüße zum Ausgleich von Wandunebenheiten
bei CI-K1 und CI-K2

	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Leitungseinführung	Typ	Artikel-Nr.
Leergehäuse CI-K						
Mit Tragschiene nach IEC/EN 60715						
	80	120	95	Leitungsdurchsteckmembran	CI-K1-95-TS	206881
	100	160	100		CI-K2-100-TS	206882
	100	160	145		CI-K2-145-TS	206883
	80	120	95	Hartspiegelausführung	CI-K1H-95-TS	105853
	100	160	100		CI-K2H-100-TS	229304
	100	160	145		CI-K2H-145-TS	229305
	120	200	125		CI-K3-125-TS	206884
	120	200	160		CI-K3-160-TS	206885
	160	240	125		CI-K4-125-TS	206886
	160	240	160		CI-K4-160-TS	206890
	200	280	125		CI-K5-125-TS	206891
	200	280	160		CI-K5-160-TS	206892
Mit Adapterplatte für Kleinschütze mit Motorschutzrelais						
100	160	145	Leitungsdurchsteckmembran	CI-K2-145-AD	207632	
100	160	145	Hartspiegelausführung	CI-K2H-145-AD	229308	
Mit Montageplatte						
100	160	100	Leitungsdurchsteckmembran	CI-K2-100-M	206893	
100	160	145		CI-K2-145-M	206894	
100	160	100	Hartspiegelausführung	CI-K2H-100-M	229306	
100	160	145		CI-K2H-145-M	229307	
120	200	125		CI-K3-125-M	206895	
120	200	160		CI-K3-160-M	206896	
160	240	125		CI-K4-125-M	206897	
160	240	160		CI-K4-160-M	206898	
200	280	125		CI-K5-125-M	206899	
200	280	160		CI-K5-160-M	206900	

Build it in.



Transformatoren für Maschinen und Anlagen – für jede Applikation richtig gewickelt



Eaton bietet ein umfangreiches Sortiment an Steuertransformatoren. Alle Transformatoren sind nach den Vorschriften der IEC/EN 61558 gebaut und geprüft. Je nach Ausführung sind sie damit entsprechend der internationalen Errichtungsnorm IEC/EN 60204 einsetzbar.

Auf Anfrage bieten wir auch Anpassungs-, Vorschalt- bzw. Leistungstransformatoren an.

Für den Export von Maschinen und Anlagen nach Nordamerika stellt Eaton ein umfangreiches Sortiment an approbierten Transformatoren zur Verfügung.

Neben der Spannungsanpassung lassen sich Transformatoren auch für die Änderungen der Netzform einsetzen.

Information relevant for export to North America



Product Standards

UL File No.
UL CCN
CSA File No.
CSA Class No.
NA Certification
Suitable for
Max. Voltage Rating
Degree of Protection

UL 506; UL5085-1; UL 5085-2; CSA-C22.2 No. 66;
CSA-C22.2 No. 66.1-06; CSA-C22.2 No. 66.2-06;
IEC/EN 61558-2-2; CE marking
E167225
XPTQ2, XPTQ8
UL report applies to both US and Canada
–
UL Recognized, certified by UL for use in
Canada Branchcircuits
600 V AC
IEC: IP00, UL/CSA Type: –



Transformatoren: Einfache Anwendung, stark im Ergebnis.

Alle Transformatoren von Eaton sind nach IEC 85 und IEC 216 der Isolierstoffklasse B ausgelegt. Dies bedeutet eine höchstzuverlässige Dauertemperatur von 130° C. Ebenso erfüllen alle unsere Transformatoren die Schutzart IP00 und eine Umgebungstemperatur von -25° bis +40° C ohne Derating.

Eine Harztränkung schützt unsere Transformatoren gegen Korrosion, verbessert die Wärmeabgabe und vermindert die Brummneigung zudem erheblich. Für schwierige Einsatzbereiche bietet Eaton einen Tropenschutzlack an, der zusätzlich vor Feuchtigkeit und damit vor Korrosion schützt.

Steuertransformatoren STN

Unsere reinen Steuertransformatoren STN sind die Experten vor Ort und gewährleisten zu jedem Zeitpunkt eine zuverlässige Betriebsspannung für Steuer- und Hilfsstromkreise.

Dank der mühelosen Inbetriebnahme und dem Bau nach IEC/EN 61558-2-2, VDE 0570-2, UL 5085-2 und CSA 22.2 No. 66 sind die Steuertransformatoren STN extrem zuverlässig und ermöglichen eine maximale Sicherheit von Maschinen und Anlagen.

Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren STI, STZ, DTZ

Die Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren STI, STZ und DTZ sind nach IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6, UL 5085-2 und CSA 22.2 No. 66 geprüft und gebaut.

Der Transformator dämpft den Kurzschluss und sorgt im Störfall für eine sichere, elektrische Trennung.

Zu typischen Anwendungen gehört unter anderem der Steuerstromkreis, die Schutztrennung, der PELV-Stromkreis (Schutzkleinspannung) und der FELV-Stromkreis (Funktionskleinspannung).



Einphasiger Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformator



Dreiphasiger Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformator

Mehrwicklungstransformatoren UTI

Eaton's Mehrwicklungstransformatoren sind die anpassungsfähigsten ihrer Art und dank ihrer umfangreichen Approbationen für den weltweiten Einsatz optimal geeignet. Der Mehrwicklungstransformator ist die perfekte Kombination aus Anpassungsfähig-

keit, Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren in nur einem Gerät. Die Transformatoren sind nach IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6, UL 5085-2 und CSA 22.2 No. 66 geprüft und gebaut.



Einphasiger Steuertransformator



Einphasiger Mehrwicklungstransformator

	Einphasige Transformatoren				Dreiphasige Transformatoren
	STN	STZ	STI	UTI	DTZ
Steuertransformator	X	X	X	X	X
Trenntransformator	-	X	X	X	X
Sicherheitstransformator	-	X	X	X	X
Mehrwicklungstransformator	-	-	-	X	-
Vorzugsspannungen	X	-	X	-	-
Spannungen wählbar	X	X	-	-	X
Zubehör *					
Gehäuse IP23	-	X siehe S. 6/75	-	-	X siehe S. 6/75
Schirmwicklung	-	X	-	-	X
Einschaltstrombegrenzer	-	X	X	-	-
Zusatzanzapfungen	-	X siehe S. 6/75	-	-	X siehe S. 6/75
Zusatzwicklungen					
sekundärseitig	-	X	-	-	-
primärseitig	-	auf Anfrage	-	-	-
Approbationen					
UL/CSA	X bis 4 kVA	X bis 4 kVA	X bis 4 kVA	X	X bis 6,3 kVA
DNV & Germanische Lloyd	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

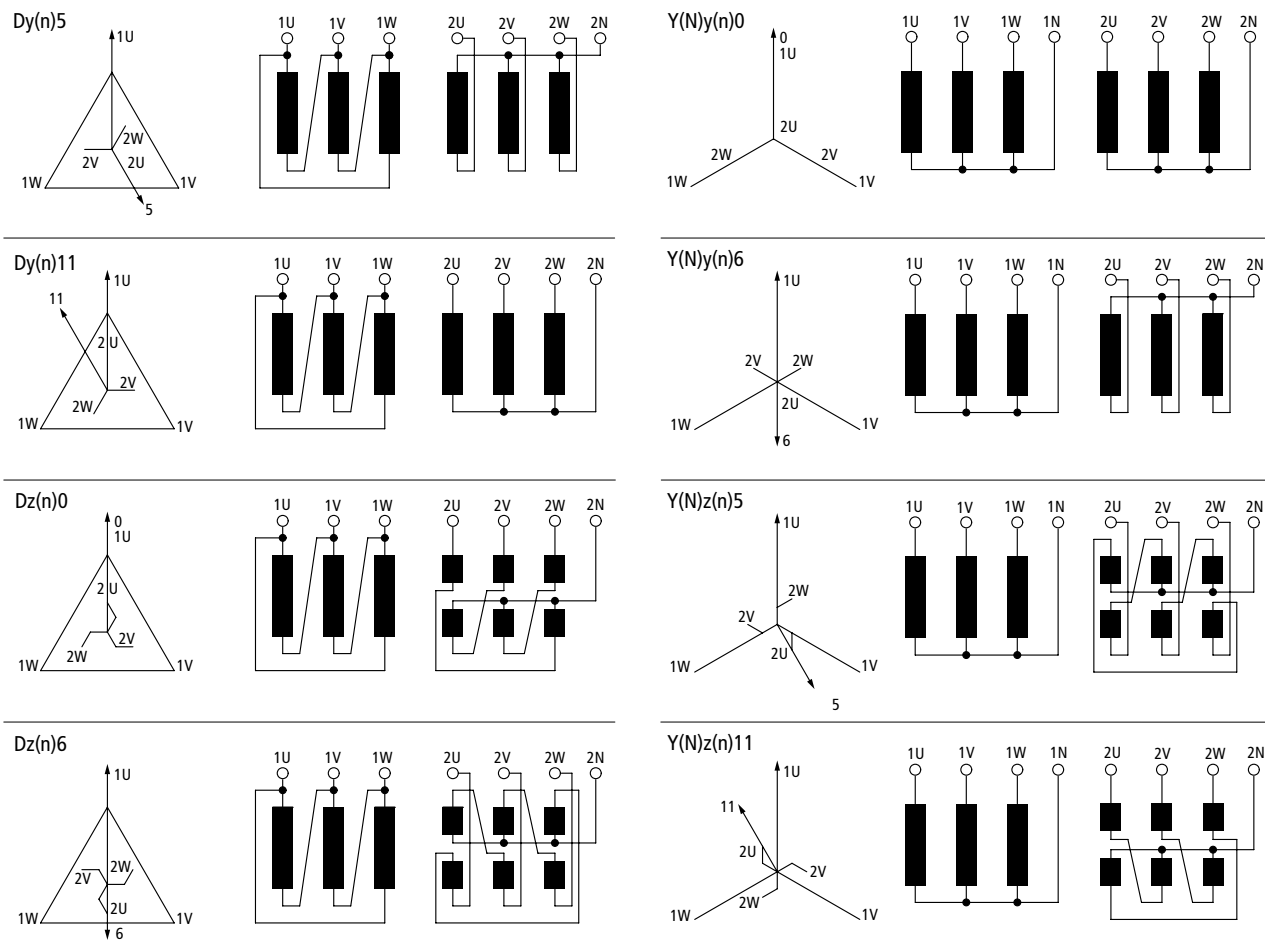
* Weiteres Zubehör unter www.eaton.eu erhältlich

Gebräuchliche Schaltgruppen für Drehstromtransformatoren

Durch unterschiedliche Schaltungen der Primär- und Sekundärwicklung (Stern-, Dreieck- oder Zickzackschaltung), ergeben sich verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten, die ent-

sprechend der Anwendung ausgewählt werden. Diese werden in genormten Schaltgruppen nach EN60076-1 zusammengefasst.

Weitere Schaltgruppen auf Anfrage.



Der herausgeführte Sternpunkt wird durch ein hinzugefügtes n sekundär (N primär) zur Schaltgruppe deutlich gemacht. Standard-Schaltung ist Yy0.

Schaltung von Mehrwicklungstransformatoren

①	③	②	③
U1-1.1 ○ 208	1.1-1.9/1.2-1.3	U2-2.1 ○ 115	2.1-2.4/2.3-2.2
230	1.1-1.8/1.2-1.4	2.3 ○ 230	2.3-2.4
380	1.3-1.0	2.4 ○	
400	1.4-1.0	0-2.2 ○	
415	1.3-1.9		
440	1.4-1.9		
460	1.4-1.8		
480	1.5-1.8		
500	1.6-1.8		
525	1.3-1.7		
550	1.4-1.7		
575	1.5-1.7		
600	1.6-1.7		

Ermittlung nach Dauerleistung


Der Steuertransformator muss in seiner Größe so bemessen sein, dass er auch unter ungünstigen Bedingungen den Spannungsabfall in zuverlässigen Grenzen hält.

Die Berechnung der Transformatorgröße erfolgt, indem man die Halteleistungen aller gleichzeitig einschaltenden Verbraucher addiert und das Ergebnis mit 0,8 multipliziert. Ist die Größe der Verbraucher annähernd gleich, so wird die Summe der Einschaltleistungen aller gleichzeitig einschaltenden Verbraucher zu der Summe aller Halteleistungen addiert und das Ergebnis mit 0,8 multipliziert.


Ermittlung nach Kurzzeitleistung

Sollen vornehmlich große Schütze geschaltet werden, empfiehlt es sich, den Steuertransformator nach der Kurzzeitleistung auszuwählen. Dadurch verringert sich in den meisten Fällen die erforderliche Transformatorleistung.

Es ist darauf zu achten, dass die Halteleistung die Dauerleistung nicht überschreitet.

	Nenn- leistung	Kurzzeit- leistung	Vorzugsspannung 400/230V		Vorzugsspannung 400/24V		Vorzugsspannung 230/24V	
	kVA	kVA	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
Einphasige Steuertransformatoren mit Vorzugsspannungen STN								
	0,06	0,095	STN0,06(400/230)	204936	STN0,06(400/24)	204937	STN0,06(230/24)	204935
	0,1	0,16	STN0,1(400/230)	204942	STN0,1(400/24)	204943	STN0,1(230/24)	204941
	0,16	0,32	STN0,16(400/230)	204948	STN0,16(400/24)	204949	STN0,16(230/24)	204947
	0,2	0,38	STN0,2(400/230)	204977	STN0,2(400/24)	204978	STN0,2(230/24)	204976
	0,25	0,44	STN0,25(400/230)	204980	STN0,25(400/24)	221509	STN0,25(230/24)	221508
	0,315	0,6	STN0,315(400/230)	204982	STN0,315(400/24)	221511	STN0,315(230/24)	221510
	0,4	0,62	STN0,4(400/230)	204984	STN0,4(400/24)	221514	STN0,4(230/24)	221513
	0,5	0,88	STN0,5(400/230)	204986	STN0,5(400/24)	221516	STN0,5(230/24)	221515
	0,63	1,51	STN0,63(400/230)	204988	STN0,63(400/24)	221518	STN0,63(230/24)	221517
	0,8	2,25	STN0,8(400/230)	204990	STN0,8(400/24)	221520	STN0,8(230/24)	221519
	1	3,28	STN1,0(400/230)	204992	STN1,0(400/24)	221522	STN1,0(230/24)	221521
	1,3	4,8	STN1,3(400/230)	221523				
	1,6	3,98	STN1,6(400/230)	221524				
	2	5,75	STN2,0(400/230)	221525				
	2,5	7,24	STN2,5(400/230)	221526				
	3	8,36	STN3,0(400/230)	221527				
	4	12,2	STN4,0(400/230)	221528				

IEC/EN 61558-2-2
VDE 0570 Teil 2-2
Nenneneingangsspannung
230 ± 5 % V,
400 ± 5 % V
Nennausgangsspannung
24 V, 230 V

	Nenn- leistung	Kurzzeit- leistung		
	kVA	kVA	Typ	Artikel-Nr.
Einphasige Steuertransformatoren mit Vorzugsspannungen STZ				
	0,06	0,13	STZ0,06(*/*)	914761
	0,1	0,24	STZ0,1(*/*)	914762
	0,16	0,36	STZ0,16(*/*)	914763
	0,2	0,44	STZ0,2(*/*)	914764
	0,25	0,6	STZ0,25(*/*)	914765
	0,315	0,75	STZ0,315(*/*)	914766
	0,4	1,1	STZ0,4(*/*)	914767
	0,5	1,6	STZ0,5(*/*)	914768
	0,63	1,7	STZ0,63(*/*)	914769
	0,8	2	STZ0,8(*/*)	914770
	1	2,8	STZ1,0(*/*)	914771
	1,3	3,7	STZ1,3(*/*)	914772
	1,6	5,5	STZ1,6(*/*)	914773
	2	7	STZ2,0(*/*)	914774
	2,5	9	STZ2,5(*/*)	914775
	3	11,5	STZ3(*/*)	914776
	4	15	STZ4,0(*/*)	914777
	5,3	13	STZ5,3(*/*)	201060
	8,3	21	STZ8,3(*/*)	201062
	13,3	34	STZ13,3(*/*)	201064

Bestellbeispiel

Die Typenbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden:

STZ0,06(*/*)

1. Platzhalter * = Nenneneingangsspannung
2. Platzhalter * = Nennausgangsspannung
 - gewünschter Typ STZ0,06
 - gewünschte Nenneneingangsspannung 230 V
 - gewünschte Nennausgangsspannung 12 V

Die korrekte Typenbezeichnung lautet


STZ0,06(230/12)

Achtung!

Vorzugsspannungen 400/230 V, 400/24 V, 230/230 V.
230/24 V werden nur als STI geliefert, wenn keine weiteren
Zusätze, z.B. Schirmwicklung, bestellt werden.

Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren

DTZ, STI



IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6
VDE 0570 Teil 2-2,
Teil 2-6 (Sicherheitstransformatoren),
Teil 2-4 (Trenntransformatoren)
Nenneingangsspannung 50 – 950 ± 5 % V,
Nennausgangsspannung 18,5 – 1000 V

	Nenn- leistung kVA	Kurzzeit- leistung kVA	Typ	Artikel-Nr.
Dreiphasige Steuer-, Trenn, und Sicherheitstransformatoren DTZ				
	0,1	0,2	DTZ0,1(*/*)*	914799
	0,16	0,32	DTZ0,16(*/*)*	914800
	0,25	0,5	DTZ0,25(*/*)*	914801
	0,4	0,8	DTZ0,4(*/*)*	914802
	0,5	1	DTZ0,5(*/*)*	914803
	0,63	1,38	DTZ0,63(*/*)*	914804
	1	2,2	DTZ1,0(*/*)*	914805
	1,6	3,5	DTZ1,6(*/*)*	914806
	2	4,4	DTZ2,0(*/*)*	914807
	2,5	5,5	DTZ2,5(*/*)*	914808
	4	6,2	DTZ4,0(*/*)*	914809
	6,3	15,7	DTZ6,3(*/*)*	914810
	8	20	DTZ8,0(*/*)*	914811
	10	25	DTZ10(*/*)*	914812
	12,5	31	DTZ12,5(*/*)*	914813
	16	40	DTZ16(*/*)*	914814
	20	50	DTZ20(*/*)*	914815
	25	62	DTZ25(*/*)*	914816

Bestellbeispiel

Die Typenbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden:

DTZ0,1(*/*)*

1. Platzhalter * = Nenneingangsspannung
2. Platzhalter * = Nennausgangsspannung

IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6
VDE 0570 Teil 2-2,
Teil 2-6 (Sicherheitstransformatoren),
Teil 2-4 (Trenntransformatoren)
Nenneingangsspannung 50 – 950 ± 5 % V,
Nennausgangsspannung 18,5 – 1000 V

Bestellbeispiel


Die Typenbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden:

DTZ0,1(*/*)

1. Platzhalter * = Nenneingangsspannung
2. Platzhalter * = Nennausgangsspannung
 - gewünschter Typ DTZ0,1
 - gewünschte Nenneingangsspannung 200 V
 - gewünschte Nennausgangsspannung 18,5 V


Die korrekte Typenbezeichnung lautet

DTZ0,1(200/18,5)DY(N)5

	Nenn- leistung	Kurzzeit- leistung	Vorzugsspannung 400/230V		Vorzugsspannung 400/24V		Vorzugsspannung 230/230V		Vorzugsspannung 230/24V	
	kVA	kVA	Typ	Artikel- Nr.	Typ	Artikel- Nr.	Typ	Artikel- Nr.	Typ	Artikel- Nr.
Einphasige Steuer-, Trenn, und Sicherheitstransformatoren STI										
	0,06	0,13	STI0,06(400/230)	029975	STI0,06(400/24)	029971	STI0,06(230/230)	029968	STI0,06(230/24)	029977
	0,1	0,24	STI0,1(400/230)	046630	STI0,1(400/24)	046631	STI0,1(230/230)	029976	STI0,1(230/24)	046629
	0,16	0,36	STI0,16(400/230)	046633	STI0,16(400/24)	046634	STI0,16(230/230)	035247	STI0,16(230/24)	046632
	0,2	0,44	STI0,2(400/230)	046636	STI0,2(400/24)	046637	STI0,2(230/230)	035248	STI0,2(230/24)	046635
	0,25	0,6	STI0,25(400/230)	046638	STI0,25(400/24)	035249	STI0,25(230/230)	036400	STI0,25(230/24)	035262
	0,315	0,75	STI0,315(400/230)	046639	STI0,315(400/24)	035250	STI0,315(230/230)	040641	STI0,315(230/24)	036292
	0,4	1,1	STI0,4(400/230)	046640	STI0,4(400/24)	035251	STI0,4(230/230)	040642	STI0,4(230/24)	036393
	0,5	1,6	STI0,5(400/230)	046641	STI0,5(400/24)	035252	STI0,5(230/230)	040643	STI0,5(230/24)	036394
	0,63	1,7	STI0,63(400/230)	046883	STI0,63(400/24)	035253	STI0,63(230/230)	040644	STI0,63(230/24)	036395
	0,8	2	STI0,8(400/230)	046889	STI0,8(400/24)	035254	STI0,8(230/230)	046641	STI0,8(230/24)	036396
	1	2,8	STI1,0(400/230)	046895	STI1,0(400/24)	035255	STI1,0(230/230)	026642	STI1,0(230/24)	036397
	1,3	3,7	STI1,3(400/230)	046918			STI1,3(230/230)	025256		
	1,6	5,5	STI1,6(400/230)	046952			STI1,6(230/230)	035257		
	2	7	STI2,0(400/230)	035258			STI2,0(230/230)	036398		
	2,5	9	STI2,5(400/230)	035259			STI2,5(230/230)	036399		
	3	11,5	STI3,0(400/230)	035260						
	4	15	STI4,0(400/230)	035261						


IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6
VDE 0570 Teil 2-2,
Teil 2-6 (Sicherheitstrans-
formatoren),
Teil 2-4 (Trenntransforma-
toren)
Nenneingangsspannung
230 ± 5 % V, 400 ± 5 % V
Nennausgangsspannung
24, 230 V

IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6
VDE 0570 Teil 2-2,
Teil 2-6 (Sicherheitstransformatoren),
Teil 2-4 (Trenntransformatoren)
Nenneingangsspannung 230 ± 5 % V, 400 ± 5 % V
Nennausgangsspannung 24, 230 V

	Nennleistung kVA	Nenneingangs- spannung V	Nennausgangs- spannung V	Typ	Artikel-Nr.
 <p>(Universal-)Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren nach VDE 0550, IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6 VDE 0570 Teil 2-2, Teil 2-6 (Sicherheitstransformatoren), Teil 2-4 (Trenntransformatoren)</p>	0,1	208 230	2 x 115	UT10,1-115	206923
	0,2	380 400 415		UT10,2-115	206924
	0,315	440 460		UT10,315-115	206925
	0,5	480 500		UT10,5-115	206926
	0,63	525 550		UT10,63-115	206927
	0,8	575 600		UT10,8-115	206928
	1			UT11,0-115	206929

Zusatzausrüstung

Strombereich	verwendbar für	Typ	Hinweise
A		Artikel-Nr. bei Bestellung nur mit Grundgerät	
Zusatzanzapfungen Bei Abweichungen der Nenneingangs- oder Nennausgangsspannung von mehr als $\pm 10\%$: <ul style="list-style-type: none"> Größe des Transformators anfragen. Leistungsaufteilung zusätzlich zur Anzapfung angeben. 			
< 16	STZ primärseitig Einphasige Transformatoren	+ZA16P(*) 931897	Auswahl der richtigen Anzapfung Bestellbeispiel für Einphasige Transformatoren: <ul style="list-style-type: none"> gewählter Transformator STZ0,25(400/24) gewünschte Spannung der Zusatzanzapfung 22 V der Strom zur Auswahl der Anzapfung errechnet sich wie folgt: $I = S/U$ $I = \text{Strom}$ $S = \text{Scheinleistung}$ $U = \text{Spannung der Anzapfung}$ $I = 250/22 = 11,4 \text{ A} \rightarrow +ZA16$ Für die sekundärseitige Anzapfung lautet der korrekte Typenzusatz: +ZA16S(22) Eine primärseitige Zusatzanzapfung ist in gleicher Weise zu ermitteln.
< 16	STZ sekundärseitig Einphasige Transformatoren	+ZA16S(*) 931895	
< 16	DTZ primärseitig Dreiphasige Transformatoren	+DZA16P(*) 930200	
< 16	DTZ sekundärseitig Dreiphasige Transformatoren	+DZA16S(*) 200406	
			Auswahl der richtigen Anzapfung Bestellbeispiel für Dreiphasige Transformatoren: <ul style="list-style-type: none"> gewählter Transformator DTZ0,25(400/24) gewünschte Spannung der Zusatzanzapfung 22 V der Strom zur Auswahl der Anzapfung errechnet sich wie folgt: $I = S/(\sqrt{3} \times U)$ $I = \text{Strom}$ $S = \text{Scheinleistung}$ $U = \text{Spannung der Anzapfung}$ $I = 250/(\sqrt{3} \times 22) = 6,6 \text{ A} \rightarrow +DZA16$ Für die sekundärseitige Anzapfung lautet der korrekte Typenzusatz: +DZA16S(22) Eine primärseitige Zusatzanzapfung ist in gleicher Weise zu ermitteln.

verwendbar für	Typ	Artikel-Nr.	Hinweise
Gehäuse IP23 	STZ0,06 ... STZ0,16	+IP23/01 200618	Gehäuse verwendbar für Primär- bzw. Sekundärspannungen > 110 V, kleinere Spannungen auf Anfrage.
	STZ0,2 ... STZ0,5	+IP23/02 200623	
	STZ0,63 ... STZ1,3	+IP23/03 200624	
	STZ1,6 ... STZ2,0	+IP23/04 226100	
	STZ5,3 ... STZ8,3	+IP23/05 200648	
	STZ13,3	+IP23/06 200649	
	STZ2,5 ... STZ4,0	+IP23/32A 200763	Gehäuse verwendbar für Primär- bzw. Sekundärspannungen von 42 V bis max. 1000 V inkl. Anzapfungen.
	DTZ1,0 ... DTZ2,0	+IP23/30 200706	
	DTZ0,1 ... DTZ0,16	+IP23/31 200753	
	DTZ0,25 ... DTZ0,63	+IP23/33 200754	
	DTZ2,5 ... DTZ6,3	+IP23/34 200755	
	DTZ8,0 ... DTZ25		

Build it in.



Stahlblech Wandgehäuse CS – Sichere Gehäusetechnik für Zeitsparer

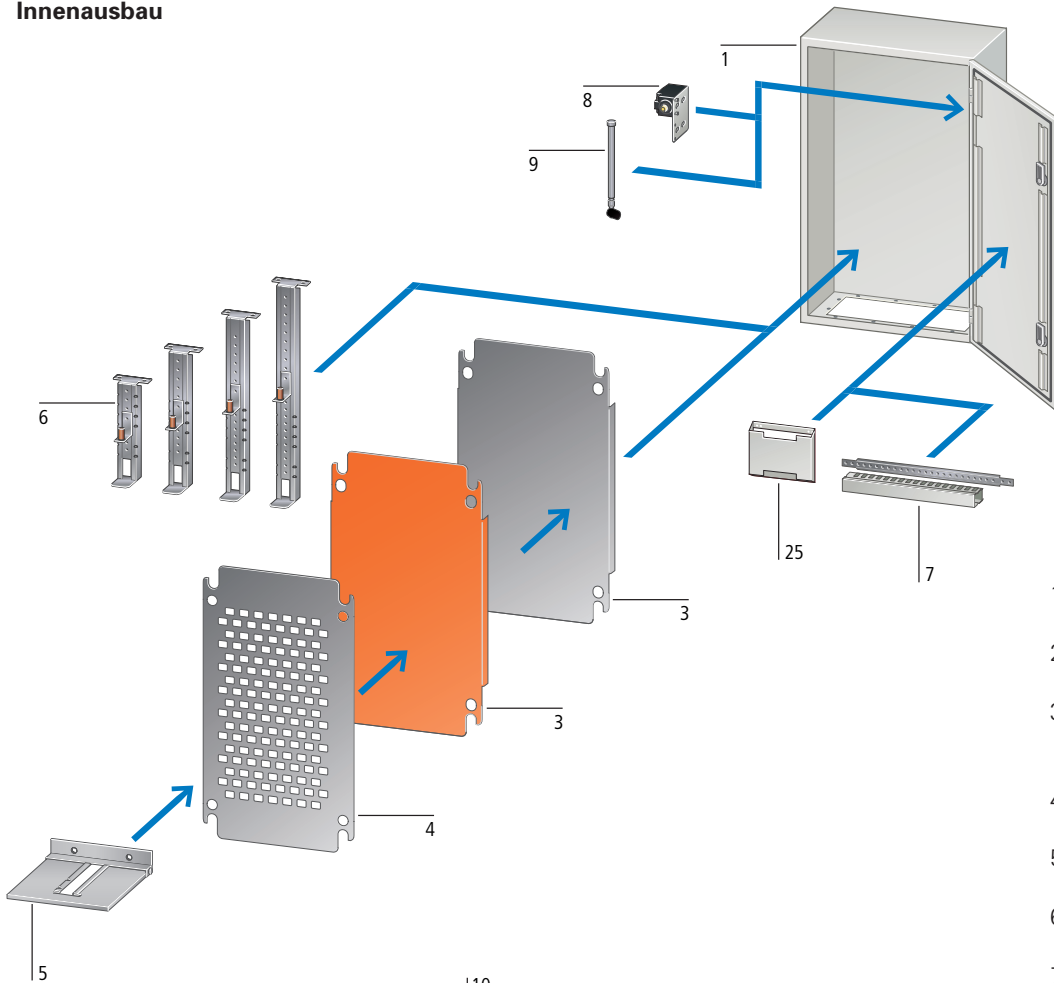


Die zweite Generation der Gehäusereihe CS aus Stahlblech von Eaton zeichnet sich durch höchste Stabilität aus und ist überall dort anwendbar, wo besonderer Schutz gefordert ist: Ob wirksamer Schutz gegen direktes Berühren aktiver Teile oder der Schutz aller eingebauten Betriebsmittel vor schädigenden Außeneinflüssen, wie etwa Flüssigkeiten. Dank hoher Schutzart IP66 (UL/CSA Types 1, 4, 12) – mittels einer durchgehend eingeschäumten Polyurethan-Dichtung – können Wasser, Öl oder Schmutz nicht ins Gehäuseinnere dringen. Dies prädestiniert die CS Gehäusereihe besonders für Unterverteilungen in Steuerungsanlagen bei Industrie- und Zweckbauten sowie den Maschinenbau. Das robuste Stahlblechgehäuse erfüllt die Anforderungen IEC/EN 62208, d. h. es ist für den Bau von Schaltgerätekombinationen nach IEC/EN 61439-2 zugelassen.



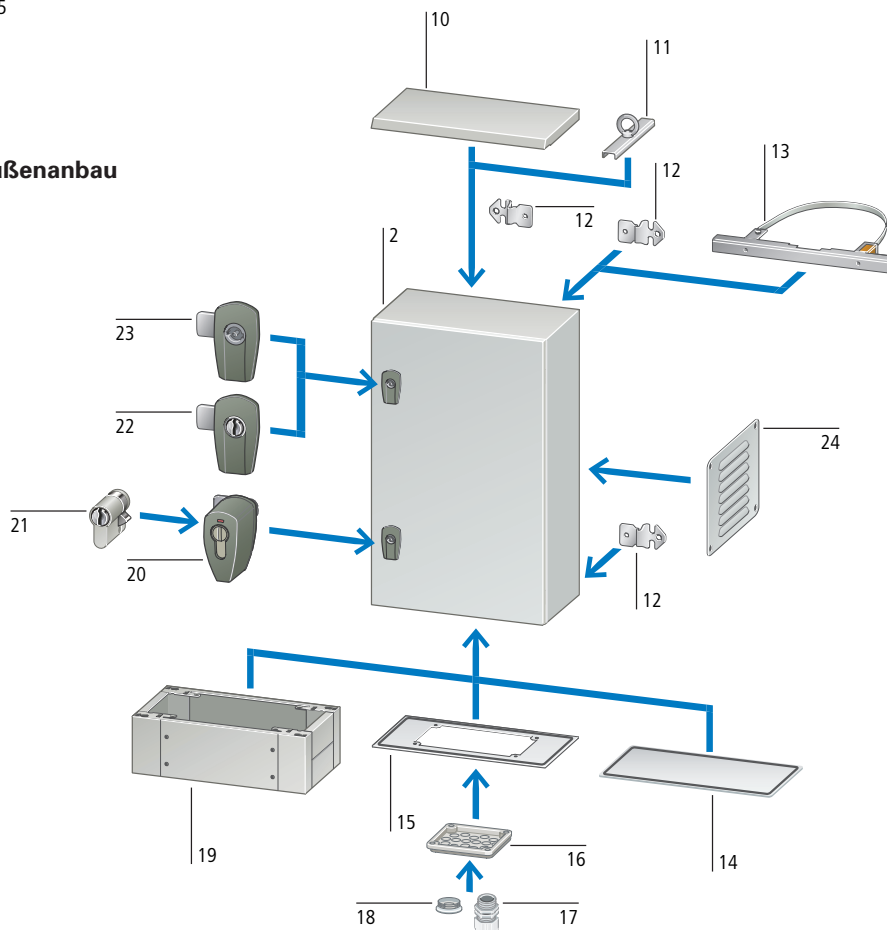
www.eaton.eu/boxcs

Innenausbau



- 1 Stahlblech-Wandgehäuse CS (Innenausbau)
- 2 Stahlblech-Wandgehäuse CS (Außenanbau)
- 3 Montageplatte ungelocht galvanisiert oder RAL 2000
- 4 Montageplatte gelocht verzinkt, für Käfigmuttern
- 5 Tragschienenmodul für Softstarter
- 6 Tiefenverstellungselemente für Montageplatten
- 7 Montagestege für Türprofileisen und Kabelkanäle
- 8 Universalwinkel für Türkontaktschalter, Kabelschlauchhalter
- 9 Scharnierstift Quick-C
- 10 Regenschutzdach
- 11 Transportösensatz mit Profilwinkel
- 12 Wandbefestigungswinkel
- 13 Mastbefestigung
- 14 Bodenplatten ohne Öffnungen
- 15 Bodenplatten mit Öffnungen für Flansche F3A
- 16 Flansche F3A
- 17 Kabelverschraubungen metrisch nach EN 50262, Belüftungskabelverschraubung metrisch
- 18 Membrantüllen metrisch, Kabeltüllen
- 19 Kabelrangiersockel
- 20 Riegel mit Profilhalbzyklinderaufnahme, Dreh-Komfortgriff
- 21 Profilhalbzylinder
- 22 Schlösser mit Einsätzen, Schliesszylinder
- 23 Schlösser mit Einsätzen, Doppelbart
- 24 Belüftungsplatten
- 25 Schaltplantaschen Isolierstoff

Außenanbau

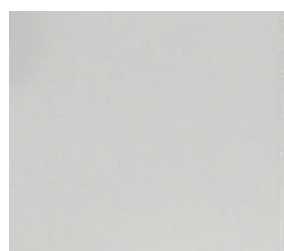


Übersicht technischer Vorteile

① Regenrinnenprofil



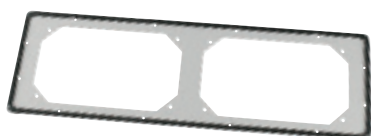
⑫ RAL 7035



⑪ Montageplatte



⑩ Flanschplatten



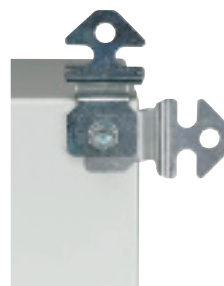
② Eingeschäumte Dichtung



③ Stabile Gehäusekonstruktion



④ Wandbefestigungswinkel



⑤ Standardisiertes Verschlussystem



⑥ PHZ-A Dreh-Komfortgriff



⑦ Türprofileiste



⑨ Scharnierstift mit Quick-Change-Technologie



⑧ Zusatzausrüstung



1 Regentrinnenprofil

Die Dichtigkeit ist dabei durch eine durchgehend eingeschäumte Polyurethan-Dichtung gewährleistet. Ein umlaufendes Regentrinnenprofil schützt gegen das Eindringen von Flüssigkeiten wie Wasser oder Öl sowie gegen Schmutz beim Öffnen der Tür.

2 Eingeschäumte Dichtung

Die hohe Schutzart IP66 gewährleistet unter den meisten Umgebungsbedingungen volle Sicherheit für die eingebauten Betriebsmittel. Dafür sorgt u. a. die durchgehend CNC-eingeschäumte Polyurethan-Dichtung.

3 Stabile Gehäusekonstruktion

Eine stabile Gehäusekonstruktion aus solidem Qualitätsstahlblech bietet einen wirksamen Schutz gegen direktes Berühren aktiver Teile. Zur Wandbefestigung verfügt die Rückwand über Bohrungen mit 10 mm Durchmesser. Inklusive 2 x M6 Gewindeschweißbolzen im Inneren für Schutzleiterverbindungen. Durch die Einstufung in die Stoßfestigkeits-Kategorie IK09 nach EN 62262, wird das Schrankinnere wirksam vor mechanischen Schäden geschützt. Es stehen 45 Gehäusegrößen von 250 x 200 x 150 mm bis 1200 x 1200 x 250 mm stehen zur Auswahl. Da das Gehäuse bei seiner Montage um 180° drehbar ausgelegt ist, können Anwender die Kabel wahlweise von oben oder unten einführen.

4 Wandbefestigungswinkel

Der innovative Wandbefestigungswinkel WFB-SET-CS erleichtert außerdem das Anbringen des Schaltschranks an einer Wand, weil er sich sowohl vertikal als auch horizontal montieren lässt.

5 Standardisiertes Verschlussystem

Zusätzlich sorgen die neuen stoßsicheren Verschlüsse, die komplett aus Metall gefertigt sind, für noch mehr Sicherheit.

6 PHZ-A Dreh-Komfortgriff

Ein Highlight ist der PHZ-A Dreh-Komfortgriff mit Schließstellungsanzeige. Hierbei handelt es sich um einen Drehgriff, in welchem alle marktgängigen Profilhalbzylinder Platz finden können. Hervorzuheben ist insbesondere die Schließstellungsanzeige – sie zeigt von außen gut erkennbar an, ob der Zylinder in Position geöffnet oder verschlossen ist. Der PHZ-A lässt sich zudem schnell nachrüsten, ohne den Standardverschluss des Wandgehäuses CS ausbauen zu müssen und vermeidet so den montageintensiven Einsatz von Schwenkhebeln.

7 Türprofilleiste

Türprofilleiste mit Perforierung im 25-mm-Abstand. Zur Befestigung von DIN-Tragschienen oder zur Fixierung von Kabelschläuchen und Leitungen. Passgenaue Montagestege für Türprofilleisten zur bohrungslosen Befestigung von Kabelkanälen.

8 Zusatzausrüstung

Sinnvolle Zusatzausrüstung für einen vielseitigen Einsatz der Wandgehäuse CS.
Tiefenverstellungsprofile für höhenverstellbare Montageplatte (Zubehör)
Lieferumfang

- Montageplatte mit Befestigungsmaterial
- Flanschblindplatte mit Montagmaterial
- Dichtstopfen zum Verschließen der Wandbefestigungslöcher
- Befestigungsmaterial für Schutzleiterverbindung
- 1 Schlüssel

9 Scharnierstift mit Quick-Change-Technologie

Die neuen Scharnierstifte mit Quick-Change-Technologie erlauben dem Anwender einen schnellen Wechsel des Türanschlags, da jeder Metallstift – völlig werkzeuglos – einfach entnommen werden kann und somit Beschädigungen an der Türdichtung verhindert.

10 Flanschplatten



Die großen Flanschplattenöffnungen bieten dem Monteur eine flexiblere Handhabung. Dank der geschäumten Dichtung der Flanschplatte spart der Anwender außerdem lange Montagezeiten ein, denn das lästige und zeitintensive Aufkleben von Moosgummi-Dichtungen entfällt. Sowohl Flansch- als auch Montageplatten sind ins Erdungskonzept eingebunden, was eine zusätzliche Schutzleiterverbindung überflüssig macht. Als besonderen Service bietet Eaton individuelle und auf spezielle Kundenwünsche hin abgestimmte Lösungen.


11 Montageplatte



Die drei Millimeter starke Montageplatte aus verzinktem Stahlblech bietet eine sichere Installation der Schaltgeräte und den Grundschatz für die Elektromagnetische Verträglichkeit. Auch die zwei Millimeter starke Montageplatte, die beim Kleingehäuse zur Anwendung kommt, lässt sich zügig und ohne Verkanten einführen. Sie ermöglicht ein sicheres Installieren der Schaltgeräte sowie einen EMV-Grundschatz.







12 RAL 7035

Oberflächen- und Korrosionsschutz durch Pulverbeschichtung (strukturierte Oberfläche) in der Farbe RAL 7035 innen und außen.


	Abmessungen			Schlösser	Türprofileiste	Flanschplatten		Montageplatten		Typ Artikel-Nr.
	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Anzahl	Anzahl	Breite mm	Tiefe mm	Höhe mm	Breite mm	
Wandgehäuse mit Montageplatte										
Schutzart IP66 IP23 (mit Belüftungsplatten) Durchgehend eingeschäumte Polyurethan-Dichtung Stoßfestigkeits-Kategorie IK09 nach EN 62262. Stahlblech-Montageplatte Bodenplatte mit geschäumter Dichtung. Eintürig, Türanschlag rechts, Türöffnungswinkel 120° Tür-Scharnierstifte mit Quick-Change-Technologie. Standardisiertes Verschlussystem mit Vorreiber. Pulverbeschichtung RAL 7035 innen und außen										
	250	200	150	1	1	112	182	220	150	CS-2520/150 111646
	300	200	150	1	1	112	182	270	150	CS-32/150 111647
	300	300	150	1	2	112	232	270	250	CS-33/150 111648
	300	300	200	1	2	172	262	270	250	CS-33/200 111649
	300	400	200	1	2	172	332	270	350	CS-34/200 111680
	400	300	150	1	2	112	232	370	250	CS-43/150 111681
	400	300	200	1	2	172	262	370	250	CS-43/200 111682
	400	400	150	1	2	112	332	370	350	CS-44/150 111683
	400	400	200	1	2	172	332	370	350	CS-44/200 111684
	400	600	200	1	2	172	532	370	550	CS-46/200 111685
	400	600	250	1	2	172	532	370	550	CS-46/250 111686
	400	600	300	1	2	172	532	370	550	CS-46/300 111687
	500	400	150	2	2	112	332	470	350	CS-54/150 111688
	500	400	200	2	2	172	332	470	350	CS-54/200 111689
	500	400	250	2	2	172	332	470	350	CS-54/250 111690
	500	500	250	2	2	172	432	470	450	CS-55/250 111691
	600	400	150	2	2	112	332	570	350	CS-64/150 111692
	600	400	200	2	2	172	332	570	350	CS-64/200 111693
	600	400	250	2	2	172	332	570	350	CS-64/250 111694
	600	500	150	2	2	112	332	570	450	CS-65/150 111695
	600	500	200	2	2	172	432	570	450	CS-65/200 111696
	600	500	250	2	2	172	432	570	450	CS-65/250 111697
	600	600	200	2	2	172	532	570	550	CS-66/200 111698
	600	600	250	2	2	172	532	570	550	CS-66/250 111699
	600	600	300	2	2	172	532	570	550	CS-66/300 111700
	600	800	300	2	2	172	732	570	750	CS-68/300 111701
	700	500	200	2	2	172	432	670	450	CS-75/200 111702
	700	500	250	2	2	172	432	670	450	CS-75/250 111703
	800	400	200	2	2	172	332	770	350	CS-84/200 111704
	800	400	250	2	2	172	332	770	350	CS-84/250 111705


	Abmessungen			Schlösser	Türprofileiste	Flanschplatten		Montageplatten		Typ Artikel-Nr.
	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Anzahl	Anzahl	Breite mm	Tiefe mm	Höhe mm	Breite mm	
Wandgehäuse mit Montageplatte										
	800	600	200	2	2	172	532	770	550	CS-86/200 111706
	800	600	250	2	2	172	532	770	550	CS-86/250 111707
	800	600	300	2	2	172	532	770	550	CS-86/300 111708
	800	800	200	2	2	172	732	770	750	CS-88/200 111709
	800	800	300	2	2	172	732	770	750	CS-88/300 111710
	800	1000	300	2	2	172	932	770	950	CS-810/300 111711
	1000	600	250	1 (3-Punkt)	2	172	532	970	550	CS-106/250 111712
	1000	600	300	1 (3-Punkt)	2	172	532	970	550	CS-106/300 111713
	1000	800	250	1 (3-Punkt)	2	172	732	970	750	CS-108/250 111714
	1000	800	300	1 (3-Punkt)	2	172	732	970	750	CS-108/300 111715
	1000	1000	300	1 (3-Punkt)	2	172	932	970	950	CS-1010/300 111716
	1200	600	250	1 (3-Punkt)	2	172	532	1170	550	CS-126/250 111717
	1200	800	300	1 (3-Punkt)	2	172	732	1170	750	CS-128/300 111718
	1200	1000	300	1 (3-Punkt)	2	172	932	1170	950	CS-1210/300 111719
	1200	1200	250	1 (3-Punkt)	2	2 x 172	532	1170	1150	CS-1212/250 111720

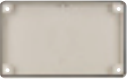



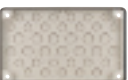



	verwendbar für Gehäuse Breite mm	Tiefe mm	Typ Artikel-Nr.
Montagestege Türprofileisten/Kabelkanäle			
zum Befestigen an vertikalen Türprofilen zur schraubenlosen Montage von Kabelkanälen KL... durch rückseitiges Aufsnappen von Kabelkanaldeckeln Befestigungslöcher M6 alle 25 mm Stahlblech verzinkt			
	300	-	MTR-D3-CS 140530
	400	-	MTR-D4-CS 140531
	500	-	MTR-D5-CS 140532
	600	-	MTR-D6-CS 140533
	800	-	MTR-D8-CS 140534
Tiefenverstellungselemente			
tiefenverstellbar im 25-mm-Raster Stahlblech verzinkt einschließlich Befestigungsmaterial			
	-	150	DAS-SET/150-CS 138656
	-	200	DAS-SET/200-CS 138657
	-	250	DAS-SET/250-CS 138658
	-	300	DAS-SET/300-CS 138659

Beschreibung		Typ Artikel-Nr.
Wandbefestigungswinkel-Satz		
<p>Zur Befestigung an der Wand Vertikale oder horizontale Montage Stahlblech 3 mm verzinkt Ein Satz enthält 4 Wandwinkel mit Befestigungsmaterial und Dichtung IP66.</p>		
		WFB-SET-CS 112639
Dreh-Komfortgriffe		
<p>Drehgriff zur Aufnahme von standardisierten Profilhalbzylindern Komplett-Satz Mit integrierter Schließstellungsanzeige Passt auf alle Universal-Verschlüsse LC-... Griff aus hochwertigem stoßsicheren Zinkdruckguss standardisierte Türausschnitte 22,5 x 20,4 mm staubgrau RAL 7037, pulverbeschichtet Profilhalbzylinder separat bestellen</p>		
		PHZ-A-COMP 133105
		PHZ-A-ADD-ON 133106
Profilhalbzylinder für Komfortgriffe		
<p>verwendbar für Dreh- und Klappkomfortgriffe Schließzylinder Ausführung gemäß DIN 18252 und DIN EN 1303 Profilhalbzylinder 10/30 mit Stiftzuhaltung aus Neusilber 8-fach verstellbarer Schließbart, 5 Stiftpaare</p>		
		PHZ-E10/30-GS 138574
		PHZ-E10/30-VS 138575
Ersatzschlüssel für Profilhalbzylinder		
<p>Profilhalbzylinder PHZ-E....-GS</p>		
		KEY-E10/30-GS 138576

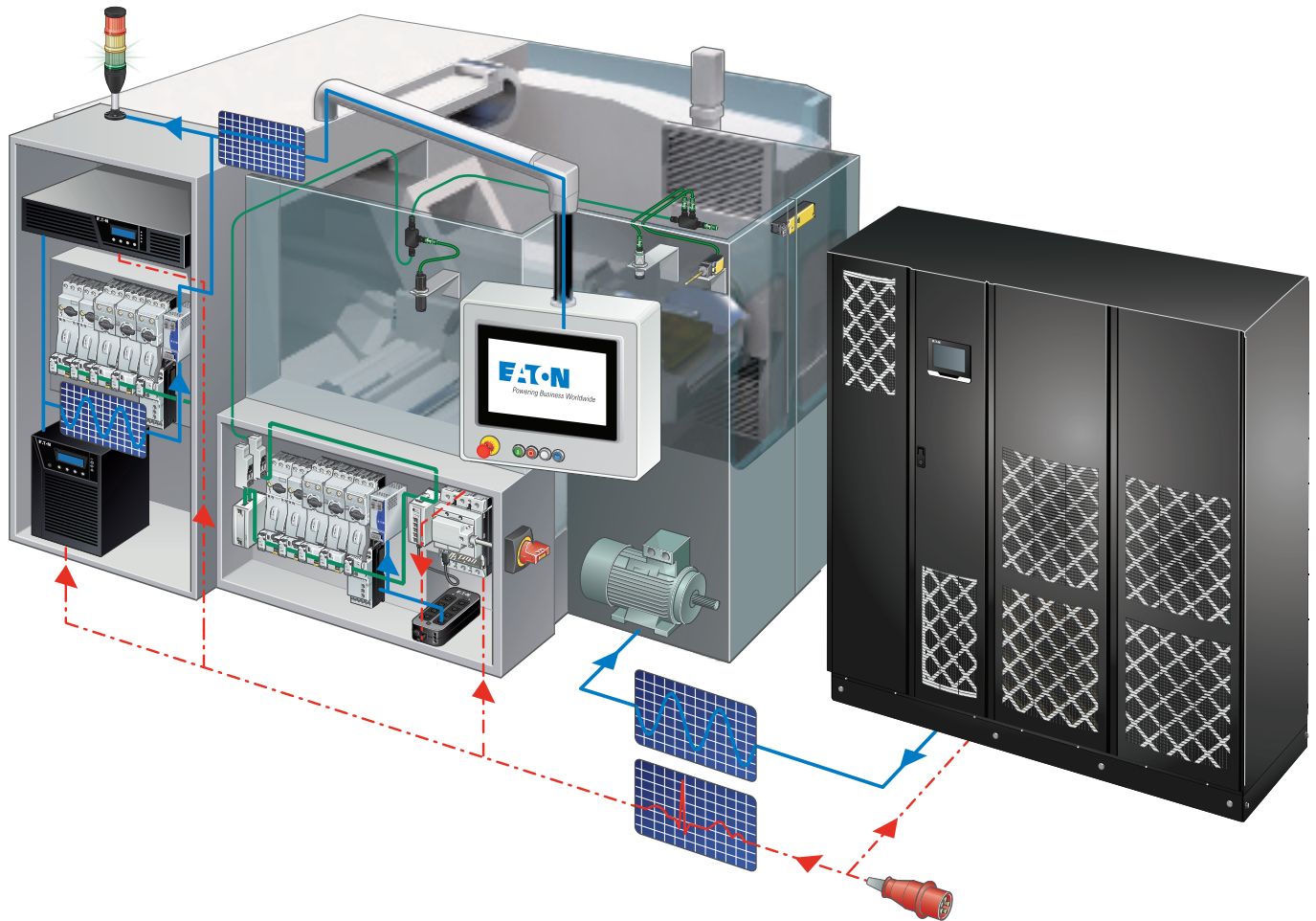
verwendbar für Gehäuse		Flanschöffnungen	Typ	Artikel-Nr.
Breite	Tiefe	Anzahl		
mm	mm			

Bodenplatten mit Flanschöffnungen					
Für Flansche F3A Auch als Dachplatte verwendbar durch das Drehen des Gehäuses um 180° Nicht geeignet für Gehäuse CS-.../150 Werkstoff: Stahlblech Oberflächenbeschaffenheit: pulverbeschichtet RAL 7035					
	300	-	1	AFP-3-CS	112914
	400	-	1	AFP-4-CS	112915
	500	-	1	AFP-5-CS	112916
	600	-	2	AFP-6-CS	112917
	800	-	3	AFP-8-CS	112918
	1000	-	3	AFP-10-CS	112919
	1200	-	2 x 2	AFP-12-CS	112920

Kabelrangiersockel					
Höhe 200 mm Stahlblech Pulverbeschichtet RAL 7035 Front- und Seitenwände abnehmbar Einschließlich Befestigungsmaterial					
	600	250	-	PLI-6/250-200-CS	140472
	600	300	-	PLI-6/300-200-CS	140473
	800	250	-	PLI-8/250-200-CS	140474
	800	300	-	PLI-8/300-200-CS	140475
	1000	300	-	PLI-10/300-200-CS	140476
	1200	250	-	PLI-12/250-200-CS	140477

	Werkstoff	Beschreibung	Leitungseinführung	Typ	Artikel-Nr.
Flansche					
	Isolierstoff	Blindflansch	-	F3A-0	074182
	Isolierstoff	mit vorgeprägten Einführungen metrisch	6 x M25/16; 8 x M32/20, 4 x M16	F3A-4	081301
	Isolierstoff	mit vorgeprägten Einführungen metrisch	2 x M20 8 x M25/16 4 x M32/20 1 x M50/32	F3A-8	091468
	Isolierstoff	mit vorgeprägten Einführungen metrisch	12 x M20, 2 x M16 2 x M40/25 2 x M50/32	F3A-12	076555
	Isolierstoff	mit vorgeprägten Einführungen metrisch	24 x M16 13 x M20	F3A-34	078928
	Isolierstoff	mit Kabeltüllen	2 Kabel bis 70 mm Ø	F3A-KTD	083674
	Isolierstoff	Moosgummidurchsteckflansch	40 Kabel, 10 - 13 mm Ø 4 Kabel, 17 - 21 mm Ø 2 Kabel, 27 - 30 mm Ø	F3A-D	010145
	Stahlblech	Blindflansch 2 mm, pulverbeschichtet RAL 7035, eingeschäumte Dichtung	-	F3A-XP	113426

Build it in.



Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen mit USV-Anlagen erhöhen



Leistungssoftware unterstützt eine intelligente Überwachung, Verwaltung und sanfte Abschaltung der dezentralen USVs. Auf www.eaton.com/intelligentpower können Sie Demovideos ansehen und die Software herunterladen.

Die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen im produzierenden Gewerbe steht für die meisten Unternehmen an erster Stelle. Produktionsstillstand, der Verlust von Daten sowie ein damit verbundenes neues Einrichten der Maschinen und Anlagen sind mit erheblichem Zeit- und Kostenaufwand verbunden.

Eaton bietet Sicherheits- und Überwachungssysteme, welche Stromunterbrechungen und Stromausfällen vorbeugen und entgegenwirken.

Gerade im Hinblick auf den steigenden Einsatz von Ökostrom und der damit verbundenen geringeren Stromqualität müssen Sicherungs- und Überwachungssysteme Netzschwankungen und Netzausfälle überbrücken und automatisch Notmaßnahmen ergreifen.

Ziele sind die Verkürzung von Anlauf- und Prozesslaufzeiten, den Energieverbrauch zu senken und gleichzeitig die Effizienz zu steigern.



Immer gut geschützt mit USV-Anlagen von Eaton

Produktionssicherheit

- Vermeiden von Ausfallzeiten
- Reduzieren von Anlaufzeiten

Mitarbeiterschutz

- Aufrechterhalten sicherheitsrelevanter Funktionen und Schutzschaltern
- Erhöhen der betrieblichen Maschinensicherheit

Maschinenschutz

- Schutz empfindlicher elektronischer Bauteile vor Stromausfall und „verunreinigtem“ Strom

Warenschutz

- Aufrechterhalten von Kühlanlagen, Überbrückungszeiten bis zum Start von Generatoren

Umweltschutz

- Erhöhung der Effektivität und Einsparung von Energie
- Aufgrund vermehrtem Einsatz erneuerbarer Energien, wird das Stromnetz voraussichtlich instabiler. USV-Anlagen von Eaton „reinigen“ und sichern die Spannung und überbrücken Stromausfallzeiten. Unser Beitrag zu Ihrem stabilen und umweltfreundlichen Stromnetz!


Gebäudeschutz

- Aufrechterhaltung sicherheitsrelevanter Maßnahmen wie zum Beispiel die Prozessüberwachung in Biogasanlagen oder Gebäudeüberwachung.

Datensicherung







- Vermeidung von Datenverlusten durch Stromausfall
- Geringe Betriebskosten → Hohe Wirtschaftlichkeit

Weitere Informationen zu den hochwertigen Produkten der Energietechnik von Eaton finden Sie auf www.eaton.eu/powerquality.

Stromversorgungsproblem	Lösung	Technologie	Technik	
Ausfall der Stromversorgung	Einphasen USV Serie 3	Offline	<ul style="list-style-type: none">• Kostengünstig• Kompaktes Design• Schuko Stecker• Austauschbare Batterien• 500 – 1600 VA	
Spannungseinbruch				
Überspannungsspitzen				
Unterspannung (Spannungsabfall)	Einphasen USV Serie 5	Line Interactive	<ul style="list-style-type: none">• Sehr kompakte Bauform• Grafische LCD-Anzeige• Energieverbrauchsmessung• Wirkungsgrad bis zu 99%• Austauschbare Batterien• 500 – 3000 VA	
Überspannung				
Elektrische Störsignale	Ein- und Dreiphasen USV Serie 9	Online	<ul style="list-style-type: none">• Höchster Spannungsschutz• Mehrsprachige grafische Anzeige• Fernüberwachung• 700 VA–1200 kVA	
Frequenzabweichungen				
Spitzen durch Schaltvorgänge				
Harmonische Verzerrung (Oberwellen)				




Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)



Einphasige USV

	USV-Leistung	USV-Leistung	Eingangs-anschluss	Ausgangsanschlüsse	Artikel-Nr.
	VA	W	Typ	(Anzahl) Typ	
Eaton 5P USV mit Line Interactive-Topologie					
Kommunikation: USB- und serielle Schnittstelle, Steckplatz für optionale Management-Karten Fernabschaltung, Fern-Ein/Aus Ausgangskontakte: 3 Optokoppler					
	650	420	IEC320 10 A	(4) IEC320 10 A	5P650i
	850	600		(6) IEC320 10 A	5P850i
	1150	770		(8) IEC320 10 A	5P1150i
	1550	1100			5P1550i
	650	420	IEC320 10 A	(4) IEC320 10 A	5P650iR
	850	600			5P850iR
	1150	770		(6) IEC320 10 A	5P1150iR
	1550	1100			5P1550iR
Eaton 5PX USV mit Line Interactive-Topologie					
Kommunikation: USB- und serielle Schnittstelle, Steckplatz für optionale Management-Karten (Netzwerkmanagement-Karte inklusive bei 5PX3000iRTN) Fernabschaltung, Fern-Ein/Aus Ausgangskontakte: 3 Optokoppler					
	1500	1350	IEC320 10 A	(8) IEC320 10 A	5PX1500iRT
	2200	1980	IEC320 16 A	(8) IEC320 10 A, (1) IEC320 16 A	5PX2200iRT
	3000	2700			5PX3000iRTN
	3000	2700	IEC320 16 A	(8) IEC320 10 A, (1) IEC320 16 A	5PX3000iRT3U
Eaton 9130 USV mit Doppelwandler-Topologie (online)					
Kommunikation: USB- und serielle Schnittstelle, Steckplatz für optionale Management-Karten Fernabschaltung, Fern-Ein/Aus Ausgangskontakte: 2 Optokoppler, 1 Relais Eingangskontakt: 1x programmierbar (DB9)					
	700	630	IEC320 10 A	(6) IEC320 10 A	103006433-6591
	1000	900			103006434-6591
	1500	1350			103006435-6591
	2000	1800	IEC320 16 A	(8) IEC320 10 A, (1) IEC320 16 A	103006436-6591
	3000	2700			103006437-6591
	5000	4500		Klemmanschluss	Klemmanschluss
	6000	5400			103007842-6591
	1000	900	IEC320 10 A	(6) IEC320 10 A	103006455-6591
	1500	1350			103006456-6591
	2000	1800		(8) IEC320 10 A, (1) IEC320 16 A	103006457-6591
	3000	2700	IEC320 16 A		103006463-6591

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)




Einphasige USV, dreiphasige USV



	USV-Leistung	USV-Leistung	Eingangs-anschluss	Ausgangsanschlüsse	Artikel-Nr.
	VA	W	Typ	(Anzahl) Typ	
Eaton 9PX USV mit Doppelwandler-Topologie (online)					
Kommunikation: USB- und serielle Schnittstelle, Steckplatz für optionale Management-Karten Fernabschaltung, Fern-Ein/Aus Ausgangskontakte: 4 Relais Wartungsbypass					
1-phasiger Ein- und Ausgang					
	1000	1000	IEC 320 10A	(8) IEC320 10A	9PX1000IRT2U
	1500	1500			9PX1500IRT2U
	2200	2200	IEC 320 16A	(8) IEC320 10A, (2) IEC320 16A	9PX2200IRT3U
	3000	3000			9PX3000IRT3U
	5000	4500	Klemmanschluss	(3) IEC320 10 A, (2) IEC320 16 A, Klemmanschluss	9PX5KiBP
	6000	5400			9PX6KiBP
1-phasiger Ein- und Ausgang					
	8000	7200	Klemmanschluss	(4) IEC320 16 A, Klemmanschluss	9PX8KiBP
	11000	10000			9PX11KiBP
3-phasiger Ein- und 1-phasiger Ausgang					
	6000	5400	Klemmanschluss	(4) IEC320 16 A, Klemmanschluss	9PX6KiBP31
	8000	7200			9PX8KiBP31
	11000	10000			9PX11KiBP31

	USV-Leistung	USV-Leistung	Enthaltene Batterien	Typ	Artikel-Nr.
	VA	W	Anzahl (Blöcke oder Stränge), Kapazität		
Eaton 9155 Online USV, 8-30 kVA					
Eingangsanschluss: 3 Phasen, Ausgangsanschluss: 1 Phase Mit Batterien und Wartungsbypass					
	8000	7200	32 x 7 Ah	9155-8-N-10-32x7Ah-MBS	1022507
			32 x 9 Ah	9155-8-N-15-32x9Ah-MBS	1022508
			64 x 7 Ah	9155-8-N-28-64x7Ah-MBS	1022509
			64 x 9 Ah	9155-8-N-33-64x9Ah-MBS	1022510
	10000	9000	32 x 7 Ah	9155-10-N-6-32x7Ah-MBS	1022467
			32 x 9 Ah	9155-10-N-10-32x9Ah-MBS	1022511
			64 x 7 Ah	9155-10-N-20-64x7Ah-MBS	1022512
			64 x 9 Ah	9155-10-N-26-64x9Ah-MBS	1022513
	15000	13500	32 x 9 Ah	9155-15-N-5-32x9Ah-MBS	1022517
			64 x 7 Ah	9155-15-N-10-64x7Ah-MBS	1022518
			64 x 9 Ah	9155-15-N-15-64x9Ah-MBS	1022519
		20000	18000	1 x 9 Ah	9155-20-N-5-1x9Ah-MBS
2 x 9 Ah				9155-20-N-13-2x9Ah-MBS	1026599
3 x 9 Ah				9155-20-N-22-3x9Ah-MBS	1026600
4 x 9 Ah				9155-20-N-31-4x9Ah-MBS	1026601
30000		27000	2 x 9 Ah	9155-30-N-7-2x9Ah-MBS	1026602
			3 x 9 Ah	9155-30-N-13-3x9Ah-MBS	1026603
			4 x 9 Ah	9155-30-N-20-4x9Ah-MBS	1026604

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Dreiphasige USV

	USV-Leistung	UPS-Leistung					Typ	Artikel-Nr.
	kVA	kW	Wartungs- bypass	Eingangsschalter	Interne Batterien inklusive	Batterieschalter		
Eaton 93E Online UPS, 15-80 kVA								
Eingangsanschluss: 3 Phasen, Ausgangsanschluss: 3 Phasen Mit Wartungsbypass (Standardausstattung) und Batterien (optional)								
	15	13,5	✓	✓	-	-	93E 15 kVA	93E15KMBSB
			✓	✓	✓	-	93E 15 kVA 2 x 9 Ah	93E15KMBSBI
	20	18	✓	✓	-	-	93E 20 kVA	93E20KMBSB
			✓	✓	✓	-	93E 20 kVA 2 x 9	93E20KMBSBI
	30	27	✓	✓	-	-	93E 30 kVA	93E30KMBSB
			✓	✓	✓	-	93E 30 kVA 3 x 9 Ah	93E30KMBSBI
	40	36	✓	✓	-	-	93E 40 kVA	93E40KMBSB
			✓	✓	✓	-	93E 40 kVA 4 x 9 Ah	93E40KMBSBI
	60	54	✓	✓	-	-	93E 60 kVA	93E60KMBSN
	80	72	✓	✓	-	-	93E 80 kVA	93E80KMBSN
Eaton 93E Online USV, 100-200 kVA								
	100	90	-	-	-	-	93E-100kVA	93E100K
	100	90	✓	✓	-	-	93E-100kVA-MBS	93E100KMBS
	120	108	-	-	-	-	93E-120kVA	93E120K
	120	108	✓	✓	-	-	93E-120kVA-MBS	93E120KMBS
	160	144	-	-	-	-	93E-160kVA	93E160K
	200	180	-	-	-	-	93E-200kVA	93E200K
Eaton 93PS Online UPS, 8-40 kVA								
	8	8	-	✓	-	✓	93PS-8(20)-20-0-6	BA80A0206A01000000
	8	8	-	✓	✓	✓	93PS-8(20)-20-2x9Ah-6	BA80AB206A01000000
	8	8	✓	✓	-	✓	93PS-8(20)-20-0-MBS-6	BA80A0306A01000000
	8	8	✓	✓	✓	✓	93PS-8(20)-20-2x9Ah-MBS-6	BA80AB306A01000000
	10	10	-	✓	-	✓	93PS-10(20)-20-0-6	BA01A0206A01000000
	10	10	-	✓	✓	✓	93PS-10(20)-20-2x9Ah-6	BA01AB206A01000000
	10	10	✓	✓	-	✓	93PS-10(20)-20-0-MBS-6	BA01A0306A01000000
	10	10	✓	✓	✓	✓	93PS-10(20)-20-2x9Ah-MBS-6	BA01AB306A01000000
	15	15	-	✓	-	✓	93PS-15(20)-20-0-6	BA51A0206A01000000
	15	15	-	✓	✓	✓	93PS-15(20)-20-2x9Ah-6	BA51AB206A01000000
	15	15	✓	✓	-	✓	93PS-15(20)-20-0-MBS-6	BA51A0306A01000000
	15	15	✓	✓	✓	✓	93PS-15(20)-20-2x9Ah-MBS-6	BA51AB306A01000000
	20	20	-	✓	-	✓	93PS-20(20)-20-0-6	BA02A0206A01000000
	20	20	-	✓	✓	✓	93PS-20(20)-20-2x9Ah-6	BA02AB206A01000000
	20	20	✓	✓	-	✓	93PS-20(20)-20-0-MBS-6	BA02A0306A01000000
	20	20	✓	✓	✓	✓	93PS-20(20)-20-2x9Ah-MBS-6	BA02AB306A01000000
	30	30	-	✓	-	✓	93PS-30(40)-40-0-6	BD03A0206A01000000
	30	30	-	✓	✓	✓	93PS-30(40)-40-4x9Ah-6	BD03AD206A01000000
	30	30	✓	✓	-	✓	93PS-30(40)-40-0-MBS-6	BD03A0306A01000000
	30	30	✓	✓	✓	✓	93PS-30(40)-40-4x9Ah-MBS-6	BD03AD306A01000000
	40	40	-	✓	-	✓	93PS-40(40)-40-0-6	BD04A0206A01000000
	40	40	-	✓	✓	✓	93PS-40(40)-40-4x9Ah-6	BD04AD206A01000000
	40	40	✓	✓	-	✓	93PS-40(40)-40-0-MBS-6	BD04A0306A01000000
	40	40	✓	✓	✓	✓	93PS-40(40)-40-4x9Ah-MBS-6	BD04AD306A01000000

	USV-Leistung	UPS-Leistung					Typ	Artikel-Nr.
	kVA	kW	Wartungsbypass	Eingangsschalter	Interne Batterien inklusive	Batterieschalter		
Eaton 93PM Online USV, 30-500 kVA								
	30	30	-	✓	-	✓	93PM-30(50)-IS-BB-0-6	AA03AA206A03000000
	30	30	-	✓	✓	✓	93PM-30(50)-IS-BB-6x9Ah-6	AA03A8206A03000000
	30	30	✓	✓	-	✓	93PM-30(50)-IS-BB-0-MBS-6	AA03AA306A03000000
	30	30	✓	✓	✓	✓	93PM-30(50)-IS-BB-6x9Ah-MBS-6	AA03A8306A03000000
	40	40	-	✓	-	✓	93PM-40(50)-IS-BB-0-6	AA04AA206A03000000
	40	40	-	✓	✓	✓	93PM-40(50)-IS-BB-6x9Ah-6	AA04A8206A03000000
	40	40	✓	✓	-	✓	93PM-40(50)-IS-BB-0-MBS-6	AA04AA306A03000000
	40	40	✓	✓	✓	✓	93PM-40(50)-IS-BB-6x9Ah-MBS-6	AA04A8306A03000000
	50	50	-	✓	-	✓	93PM-50(50)-IS-BB-0-6	AA05AA206A03000000
	50	50	-	✓	✓	✓	93PM-50(50)-IS-BB-6x9Ah-6	AA05A8206A03000000
	50	50	✓	✓	✓	✓	93PM-50(50)-IS-BB-0-MBS-6	AA05AA306A03000000
	50	50	✓	✓	-	✓	93PM-50(50)-IS-BB-6x9Ah-MBS-6	AA05A8306A03000000
	60	60	-	✓	-	✓	93PM-60(60)-IS-BB-0-6	AA06AA206A03000000
	60	60	-	✓	✓	✓	93PM-60(60)-IS-BB-6x9Ah-6	AA06A8206A03000000
	60	60	✓	✓	✓	✓	93PM-60(60)-IS-BB-0-MBS-6	AA06AA306A03000000
	60	60	✓	✓	-	✓	93PM-60(60)-IS-BB-6x9Ah-MBS-6	AA06A8306A03000000
	80	80	-	-	-	-	93PM-80(100)-6	AE08A0206A03000000
	80	80	✓	✓	-	-	93PM-80(100)-IS-MBS-6	AE08A0306A03000000
	80	80	-	✓	-	✓	93PM-80(100)-IS-BB-6	AE08AA206A03000000
	80	80	✓	✓	-	✓	93PM-80(100)-IS-BB-MBS-6	AE08AA306A03000000
	100	100	-	-	-	-	93PM-100(100)-6	AE10A0206A03000000
	100	100	✓	✓	-	-	93PM-100(100)-IS-MBS-6	AE10A0306A03000000
	100	100	-	✓	-	✓	93PM-100(100)-IS-BB-6	AE10AA206A03000000
	100	100	✓	✓	-	✓	93PM-100(100)-IS-BB-MBS-6	AE10AA306A03000000
	100	100	-	-	-	-	93PM-100(400)	D010A0200A03000000
	120	120	-	-	-	-	93PM-120(150)-6	AL12A0206A03000000
	120	120	✓	✓	-	-	93PM-120(150)-IS-MBS-6	AL12A0306A03000000
	120	120	-	✓	-	✓	93PM-120(150)-IS-BB-6	AL12AA206A03000000
	120	120	✓	✓	-	✓	93PM-120(150)-IS-BB-MBS-6	AL12AA306A03000000
	150	150	-	-	-	-	93PM-150(150)-6	AL15A0206A03000000
	150	150	✓	✓	-	-	93PM-150(150)-IS-MBS-6	AL15A0306A03000000
	150	150	-	✓	-	✓	93PM-150(150)-IS-BB-6	AL15AA206A03000000
	150	150	✓	✓	-	✓	93PM-150(150)-IS-BB-MBS-6	AL15AA306A03000000
	150	150	-	-	-	-	93PM-150(400)	D115A0200A03000000
	160	160	-	-	-	-	93PM-160(200)-6	AV16A0206A03000000
	200	200	-	-	-	-	93PM-200(200)-6	AV20A0206A03000000
200	200	-	-	-	-	93PM-200(400)	D220A0200A03000000	
250	250	-	-	-	-	93PM-250(400)	D325A0200A03000000	
300	350	-	-	-	-	93PM-300(400)	D430A0200A03000000	
350	350	-	-	-	-	93PM-350(400)	D535A0200A03000000	
400	400	-	-	-	-	93PM-400(400)	D640A0200A03000000	
450	427	-	-	-	-	93PM-450(500)	D645A0200A030001000	
500	450	-	-	-	-	93PM-500(500)	D650A0200A030002000	
Eaton Power Xpert 9395P Online UPS, 250-1200 kVA								
	250	250	-	-	-	-	9395P-300-250-U	P-105000046-001
	300	275	-	-	-	-	9395P-300	P-105000047-001
	300	275	✓	-	-	-	9395P-300-MBS	P-105000047-005
	500	500	-	-	-	-	9395P-600-500-U	P-105000049-001
	600	550	-	-	-	-	9395P-600	P-105000050-001
	750	750	-	-	-	-	9395P-900-750-U	P-105000056-001
	900	825	-	-	-	-	9395P-900	P-105000057-001
	1000	1000	-	-	-	-	9395P-1200-1000-U	P-105000073-001
	1200	1100	-	-	-	-	9395P-1200	P-105000074-001



Weltweiter Export von Maschinen und Anlagen

Europäischer Maschinen- und Anlagenbau und der weltweite Export sind nicht zu trennen. Selbst wenn man heute seine Maschinen noch nicht exportiert, sollte man darauf vorbereitet sein. Eaton stellt Schalt- und Schutzgeräte mit allen wesentlichen Approbationen und Zulassungen für den Maschinen- und Anlagenbau zur Verfügung. In den meisten Ländern der Welt sind diese Zulassungen die einzige Bedingung für einen erfolgreichen Export, weil die Komponenten dort einheitlich nach den weltweit bewährten IEC-Richtlinien bewertet und verarbeitet werden. Das europäische CE-Zeichen ist der Reisepass, nicht nur innerhalb Europas.



Weltmarktgeräte für den Maschinenbau

Die meisten Schalt- und Schutzgeräte der Moeller series von Eaton sind Weltmarkt-Geräte. Die Grundausführungen dieser Geräte verfügen über alle Approbations- und Zulassungszeichen. Diese Universalgeräte werden weltweit eingesetzt.

Das gilt z. B. für

- Befehls- und Meldegeräte, Positionsschalter
- Schütze und diverse Zeit- und Spezialrelais
- Motorschutzschalter und -relais
- Elektronikkomponenten und -systeme.

Bei Leistungs- und Lasttrennschaltern bietet Eaton IEC-Geräte für den Einsatz in den allermeisten Ländern der Welt an und NA-Geräte mit fast gleichen Abmessungen und gleichen Zusatzausrüstungen für den nordamerikanischen Markt. Dies vereinfacht die Geräteauswahl bei den auf Grund der nordamerikanischen Standards zum Teil stark abweichenden technischen Daten.



www.eaton.de/export

Die Standards für elektrotechnische Produkte und ihre Anwendungen sind nicht international harmonisiert.

Die größten Unterschiede zur IEC-Welt gibt es in Nordamerika, also in den USA und in Kanada. Für viele Einsteiger in das Export-Geschäft ist es zunächst überraschend, wo es überall unterschiedliche Ansichten und Lösungen gibt.

So benötigt man für den Export nach Nordamerika teilweise besondere Komponenten, wie spezielle Griffe für Hauptschalter, die man bei offener Schaltschranktür nur durch die bewusste Bedienung eines Zusatzgriffes schalten kann. Oder der europäische Motorschutzschalter wird nur mit einem Vorschaltenschutzorgan, z.B. einer UL248 Schmelzsicherung oder mit vergrößerten Luft- und Kriechstrecken an den Eingangsklemmen akzeptiert. Eaton ist der kompetente Partner in Exportfragen.



Änderungen im NEC 2017

Im National Electrical Code der USA — NEC 2017 — haben sich die Bestimmungen rund um das Short-Circuit Current Rating (SCCR) geändert. Der verfügbare Kurzschlussstrom an der Anschlussstelle muss zukünftig bei Maschinen und Anlagen gekennzeichnet werden. Bei Motor Control Centern und Anlagen mit einem Industrial Control Panel ist der verfügbare Kurzschlussstrom in die Dokumentation aufzunehmen. Unsere Druckschriften zum Thema erhalten Sie auf www.eaton.de/export

Qualifizierte Informationen sind ein wichtiger Schlüssel zum Erfolg

Isoliertstoffgehäuse obenventil offen, HxBxT=296x234x150mm, NA-Ausführung Typ C22-125-NA Art.-Nr. 0022NA	
Lieferprogramm	
Grundfunktion	Isoliertstoffgehäuse C für Nordamerika
Produktfunktion	Leertgehäuse
Produktbeschreibung	Verschlussgehäuse für Nordamerika
Einzelteil/Komponente	Verschlussgehäuse mit Detail und Funktion
Sicherheit	IP65
Bezeichnung	in allen 4 Seiten mit ablesbarem glatten Flansch bestückt
Ausführung Detail	Bezeichnung des Flansches für Wandbefestigung
Überflächeneigenschaften	geschliffen
Abmessungen	WAL 7022 (Detail)
Brutto	mm 224
Netto	mm 200
Stärke	mm 140
Einbaustärke	mm 125
Ausführung Universal	Schweißende mit glatten Flanschen
Ausführung Universal	Schweißende mit ablesbaren glatten Flanschen
Approbationen	
Product Standards	UL 508A, CSA C22.2 No.94, IEC/EN60529, CE marking
UL File No.	20420, E337418
UL Category Control No.	27130
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
North America Certification	UL listed, CSA certified
Specially designed for North America	Yes
Suitable for	Industrial Control Panels
Current Limiting Circuit-Breaker	No
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Types 1, 12, 13, 4X, indoor only
Allgemeines	
Normen und Bestimmungen	UL 508A, CSA C22.2 No.94, IEC/EN60529, CE marking
Material	UL 94V-0, UL 94V-1, UL 94V-2, UL 94V-3, UL 94V-4, UL 94V-5, UL 94V-6, UL 94V-7, UL 94V-8, UL 94V-9, UL 94V-10, UL 94V-11, UL 94V-12, UL 94V-13, UL 94V-14, UL 94V-15, UL 94V-16, UL 94V-17, UL 94V-18, UL 94V-19, UL 94V-20, UL 94V-21, UL 94V-22, UL 94V-23, UL 94V-24, UL 94V-25, UL 94V-26, UL 94V-27, UL 94V-28, UL 94V-29, UL 94V-30, UL 94V-31, UL 94V-32, UL 94V-33, UL 94V-34, UL 94V-35, UL 94V-36, UL 94V-37, UL 94V-38, UL 94V-39, UL 94V-40, UL 94V-41, UL 94V-42, UL 94V-43, UL 94V-44, UL 94V-45, UL 94V-46, UL 94V-47, UL 94V-48, UL 94V-49, UL 94V-50, UL 94V-51, UL 94V-52, UL 94V-53, UL 94V-54, UL 94V-55, UL 94V-56, UL 94V-57, UL 94V-58, UL 94V-59, UL 94V-60, UL 94V-61, UL 94V-62, UL 94V-63, UL 94V-64, UL 94V-65, UL 94V-66, UL 94V-67, UL 94V-68, UL 94V-69, UL 94V-70, UL 94V-71, UL 94V-72, UL 94V-73, UL 94V-74, UL 94V-75, UL 94V-76, UL 94V-77, UL 94V-78, UL 94V-79, UL 94V-80, UL 94V-81, UL 94V-82, UL 94V-83, UL 94V-84, UL 94V-85, UL 94V-86, UL 94V-87, UL 94V-88, UL 94V-89, UL 94V-90, UL 94V-91, UL 94V-92, UL 94V-93, UL 94V-94, UL 94V-95, UL 94V-96, UL 94V-97, UL 94V-98, UL 94V-99, UL 94V-100
Klimatyp	Feuchte Wärme, trocken, nach IEC 60529-2-10
Umgebungsparameter	Feuchte Wärme, trocken, nach IEC 60529-2-10
Schalter	IP65

Zuverlässige Informationen über die Approbation der verarbeiteten Komponenten für den Export nach Nordamerika finden Sie im Eaton Online Katalog. Zu jedem Produkt gibt es Angaben über den zutreffenden Product Standard, die E-File Number, die Category Control Number oder die CSA Class Number. Sie können diese Informationen in Ihre Stücklisten und Dokumentationen übernehmen, um so bei den Abnahmen gut vorbereitet zu sein.

Approbationen	
Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN60529; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL Category Control No.	NITW
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
North America Certification	UL listed, CSA certified
Specially designed for North America	Yes
Suitable for	Industrial Control Panels
Current Limiting Circuit-Breaker	No
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Types 1, 12, 13, 4X, indoor only

Bis zu 13 Informationen je Produkt, wie z. B. geeignet für den Einsatz in Feeder oder in Branch Circuits, die max. Einsatzspannung oder die nordamerikanische Schutzart, z. B. UL/CSA Type 4X, sind hier aufgeführt.



Unter <http://applications.eaton.eu> findet man zu dem Typ einer Komponente die Approbationen oder Zulassungen. So erhält man Einblick in die vorliegenden Zertifikate oder abhängig von der Behörde auch in den Report über das Produkt. Die gleichen Informationen findet man auch in den Datenbanken der Behörden.

Wer keine eigenen negativen Erfahrungen sammeln will, sollte vorher die große Anzahl an Veröffentlichungen, die Eaton zum Thema Export nach Nordamerika anbietet nutzen. In ihnen werden die Umsetzung der Codes & Standards und die abweichenden Gewohnheiten erläutert.

Zugang zu den Fachaufsätzen findet man unter <http://www.eaton.eu/veroeffentlichungen>. Hier können Sie die Aufsätze kostenlos downloaden.

Rundum-Service für Ihre Maschinensteuerung

Powering Business: Für Eaton bedeutet dieses Versprechen mehr als die Bereitstellung zuverlässiger Produkte und Technologien. Mit Hilfe kompetenter Beratung und Dienstleistungen wollen wir Ihnen eine ideal auf Ihr Anforderungsprofil zugeschnittene Engineeringlösung bieten. Alles aus einer Hand für Ihren Erfolg.

Engineering für Ihre Maschinensteuerung

Von der ersten Idee bis zur Realisierung der Anwendung – Eaton begleitet Sie als kompetenter Partner bei jedem Entwicklungsschritt Ihrer Maschine. Das Wissen der Lean Solution Partner gekoppelt mit den innovativen Eaton Produkten bilden die Basis, um Ihnen durch technologische Führung den entscheidenden Vorteil im Markt zu verschaffen.

Eaton unterstützt Sie bei der Produktwahl, berät Sie bei der elektrischen und hydraulischen Auslegung Ihrer Maschine und steht Ihnen bei der Applikations- und Programmrealisierung sowie der Inbetriebnahme zur Seite. Durch die Vereinigung dieser Dienstleistungen mit den Eaton Komponenten wird die größtmögliche Anpassung Ihrer Wünsche gewährleistet.

Lösungen für den erfolgreichen Nordamerikaexport

Unsere langjährige Geschäftspartnerschaft mit dem Unternehmen SAE Schaltanlagenbau Erfurt, das für den Bau von Steuerschränken für den Export nach Nordamerika zertifiziert ist, ermöglicht uns, unseren Kunden Lösungen zu bieten, die auch für den nordamerikanischen Einsatz bestens gerüstet sind. Neben den Produkten und dem Bau von Steuerschränken, die nach UL508A und NFPA79 gefertigt werden, umfasst das gemeinsame Angebot von Eaton und SAE auch Seminare zur Vermittlung spezieller Kenntnisse für einen erfolgreichen Nordamerikaxport von elektrischen Maschinen und Anlagen.



Unser Service, Ihr Nutzen

- Reduzierung von Ressourcen & Investitionen
- Reduzierung von Montagekosten & -zeiten
- Konzentration auf Kernkompetenzen
- Reduzierung von Verpackungsabfällen
- Lagerprozesse, Bestände & Lieferketten werden optimiert
- Fehlerreduzierung durch richtige Produktkombinationen

VAS-EMEA@eaton.com



Steigerung der Effizienz bedeutet Reduzierung von unnötigem Arbeitsaufwand. Gerade in der Logistik geht oft kostbare Zeit aufgrund unnötiger Handgriffe verloren. Mit unseren Value Added Services unterstützen wir Sie, die logistischen Abläufe in Ihrem Unternehmen so reibungslos und effizient wie möglich zu gestalten.

Intralogistik: Wir liefern Ihnen den Nachschub so proportioniert, wie Sie ihn gerade brauchen – wenn Sie wünschen, auch unverpackt in Mehrwegtransportbehältern. Verwenden Sie aus mehreren Eaton Produkten zusammengebaute Artikel, liefern wir Ihnen diese auch gerne schon fertig montiert.

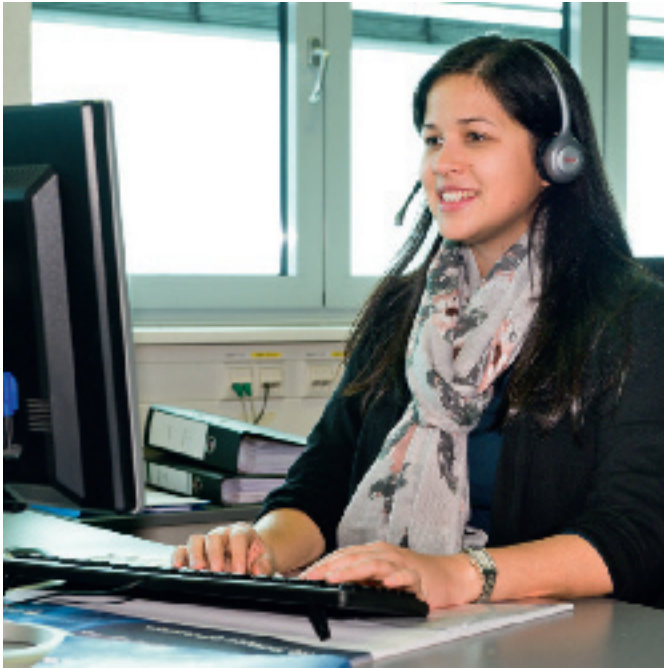
Fertigung: Wir verpacken die Waren nach Ihren Bedürfnissen – gerne auch in ungewöhnlicher Anordnung. Sollten Sie die Ware exportieren, kümmern wir uns um eine Lieferung in passender Sonderverpackung, die auch die internationalen Anforderungen erfüllt. Das Versenden der Artikel mit individuellen Etiketten für Ihr eigenes Materialnummersystem ist ebenfalls möglich.

Noch mehr Vorteile für Sie:

- Abgestimmte Logistik-konzepte
- Sortimentsgestaltung für Ihr Lager
- Spezielle Verpackungs-konzepte
- Fixe Liefertage nach Vereinbarung
- Beratung in allen Fragen rund um die Logistik
- Kundenorientierte Logistik-berichte
- Zollabwicklung
- Hilfe bei der Umsetzung der Anti-Terror-Verordnung
- Mehrsprachiges Ordermanagement täglich von 07:00 bis 20:00 Uhr
- Sendungsverfolgung
- Retourenmanagement



So finden Sie Ihren richtigen Ansprechpartner:



Eine leistungsfähige Beziehungspflege ist für Eaton selbstverständlich. Dies garantiert Ihnen unsere Unterstützung von Anfang an in jedem neuen Projekt. Ihre persönlichen Ansprechpartner finden Sie schnell über diese Kontaktadressen:

Ihre Ansprechpartner in Ihrer Region:

→ www.eaton.de/kontakt

Ihre Ansprechpartner weltweit:

→ www.eaton.eu/contact

Die Adressen und Telefonnummern der Vertriebsniederlassungen für Deutschland, Österreich und der Schweiz finden Sie auf der Rückseite dieses Kataloges.

Sie haben Fragen zu Unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV)?

Unser Technischer Service steht Ihnen gern zur Verfügung, wenn Sie auf Schwierigkeiten mit einer USV, einem DC-Stromversorgungssystem oder anderen Power Quality Produkten von Eaton stoßen sollten.

Unser Technischer Support berät Sie bei allen Fragen rund um unsere Produkte.

Deutschland

Technischer Support

E-Mail: supportgermany@eaton.com

Tel.: +49 (0)228 - 602-8184

Service

E-Mail: servicegermany@eaton.com

Tel.: +49 (0)228 - 602-8180

Schweiz

Technischer Support und Service

E-Mail an: UPSEffretikon@eaton.com

Tel.: +41(0)584581414

Österreich

Technischer Support und Service

E-Mail: MichaelThemler@eaton.com

Tel.: +43(0) 50868-3505

Eatons After Sales Service

Eaton bietet einen erstklassigen After Sales Support für alle Niederspannungsschaltgeräte, -schaltanlagen und Dienstleistungen. Ausführliche Informationen und die allgemeine Geschäftsbedingungen finden Sie unter www.eaton.de/aftersales

Servicespezialisten

Nutzen Sie unser Servicepersonal. Umfangreiches Know-how, verknüpft mit langjähriger Erfahrung und moderner Ausstattung, helfen Ihnen bei der Lösung Ihrer Aufgaben.

Material

Komponenten, Baugruppen und Ersatzteile des Produktsortimentes von Eaton stehen für Ihre Anwendungen zur Verfügung.

Dienstleistungsprodukte

Zu den Produkten von Eaton bietet der After Sales Service passende Dienstleistungsprodukte an.

Helpline

Hotline

Störfallservice rund um die Uhr.

+49 (0)180 522 3822 (24/7)*

Helpdesk

+49 (0) 228 602 3640

Mo-Fr von 8:00-16:00 Uhr MEZ

E-Mail: AfterSalesEGBonn@eaton.com

Onsite Service

Störfallbehebung, Inspektionen, Prüfungen, Wartungen, Inbetriebnahme

Repairs

Ersatzgeräte und Ersatzteile für aktuelle und ausgelaufene Produkte, Direkt-/Garantieaustausch für ausgewählte Produkte, Reparaturen

Online Services

Downloads, FAQs und interaktive Störungssuche

*0,14 Euro pro Minute aus dem Netz der Deutschen Telekom

Sie haben Fragen zu Hydraulik Lösungen?

Dann wenden Sie sich an die Zentrale unseres Kundenservice in Baden-Baden. Sie vermittelt Ihnen einen Ansprechpartner vor Ort.

Unser Kundenservice:

Eaton Hydraulics Group

Dr.-Reckeweg-Straße 1

D-76532 Baden-Baden

Tel.: +49 (0)7221 682 - 0

Fax: +49 (0)7221 682 - 788

Email: customersupportemea@eaton.com



Wir setzen um, was wirklich zählt.*



Wir bei Eaton glauben, dass Energie ein wesentlicher Bestandteil all dessen ist, was Menschen tun. Deshalb arbeiten wir engagiert daran, unseren Kunden beim Erschließen neuer Wege zum effizienteren, sichereren und nachhaltigeren Management elektrischer, hydraulischer und mechanischer Energie zu helfen. Dies tun wir, um das Leben der Menschen, die Gemeinschaften, in denen wir leben und arbeiten, und den Planeten, von dem künftige Generationen abhängen, zu verbessern. Denn das ist es, was wirklich zählt. Und wir sind hier, um sicherzustellen, dass es umgesetzt wird.

Mehr hierzu erfahren Sie unter: [Eaton.com/whatmatters](https://www.eaton.com/whatmatters)



Powering Business Worldwide

Wir setzen um, was wirklich zählt.

Wir bei Eaton sind angetrieben von Lösungen zur Energieversorgung einer Welt, die immer anspruchsvoller wird. Mit über 100 Jahren Kompetenz im Bereich des Energiemanagements sind wir bereit für die Zukunft. Kernbranchen rund um den Globus vertrauen auf Eaton und auf unsere wegweisenden Produkte, Komplettlösungen und Ingenieursleistungen.

Wir stärken Unternehmen mit zuverlässigen, effizienten und sicheren Energiemanagement-Lösungen. Kombiniert mit unserem persönlichen Service, Support und unserem anspruchsvollen Denken, erfüllen wir bereits heute die Anforderungen von morgen. Mit Energie in die Zukunft. Besuchen Sie **eaton.eu**.

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

Auftragsbearbeitung

Kaufmännische Abwicklung
 Direktbezug
 Tel. 0228 602-3702
 Fax 0228 602-69402
 E-Mail: Bestellungen-Bonn@eaton.com

Kaufmännische Abwicklung
 Elektrogroßhandel
 Tel. 0228 602-3701
 Fax 0228 602-69401
 E-Mail: Bestellungen-Handel-Bonn@eaton.com

Technik

Technische Auskünfte / Produktberatung
 Tel. 0228 602-3704
 Fax 0228 602-69404
 E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Anfragen / Angebotserstellung
 Tel. 0228 602-3703
 Fax 0228 602-69403
 E-Mail: Anfragen-Bonn@eaton.com

Qualitätssicherung / Reklamationen
 Tel. 0228 602-3705
 Fax 0228 602-69405
 E-Mail: Qualitaetssicherung-Bonn@eaton.com

Zentrale

Tel. 0228 602-5600
 Fax 0228 602-5601

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

Österreich
Internet: www.eaton.at

Wien
 Eaton GmbH
 Scheydgasse 42
 1215 Wien, Austria
 Tel. +43 (0)50868-0
 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) 228 602-61400
 Hotline +49 (0) 1805 223822
 E-Mail: AfterSalesEGBonn@eaton.com
 www.eaton.eu/aftersales

Änderungen an den Produkten, an in diesem Dokument enthaltenen Informationen und an Preisen sind vorbehalten, ebenso Irrtümer und Auslassungen. Verbindlich sind nur die Auftragsbestätigung sowie die technische Dokumentation von Eaton. Auch Fotos und Abbildungen gewährleisten keine bestimmte Gestaltung oder Funktionalität. Deren Weiterverwendung in jeglicher Form muss von Eaton vorab genehmigt werden. Das gleiche gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller, Cutler-Hammer, Cooper, Bussmann). Es gelten die Verkaufsbedingungen von Eaton, wie sie auf den Internet-Seiten von Eaton und auf Auftragsbestätigungen von Eaton zu finden sind.

Eaton Industries GmbH
 Hein-Moeller-Str. 7-11
 D-53115 Bonn/Germany

© 2017 by Eaton Corporation
 Alle Rechte vorbehalten
 Printed in Germany 11/17
 Bezeichnung: CA08103003Z-DE-DE
 Version 5 / ip November 2017
 Artikelnr. 156377



Der direkte Weg
 zum Blätterkatalog



Powering Business Worldwide

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen der Eaton Corporation.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Eigentümer.