



JEDERZEIT STABIL VERNETZT

Intelligenter Überstromschutz
für Kommunikationsnetze

CPC20

Ein Höchstmaß an Flexibilität
und Transparenz

4

INTERVIEW

Condition Monitoring
für Höchstleistungen in der
Spritzgussmaschine

8

PRAXISTIPP

Plug & Play-Stromverteilung

11

VOLLER EINSATZ VON DER KÜSTE BIS ZUM FLUSS

PowerPlex[®] schützt und
unterstützt Rhinomax

14



PARTNERSCHAFTLICH MENSCHLICH

Unser Blick auf Kundinnen und Kunden

Kundinnen und Kunden sehen wir bei E-T-A als Partnerinnen und Partner, mit denen wir auf Augenhöhe zusammenarbeiten. Unser Ziel ist es dabei, deren Bedürfnisse und Anforderungen wirklich zu verstehen. Dieses Wissen und dieses Bewusstsein fließen in unsere Produkte ein und sorgen dafür, echte Probleme sinnvoll und effektiv zu lösen.

Umso mehr freuen wir uns, wenn unsere Kundinnen und Kunden dann auch noch für uns als Referenz zur Verfügung stehen. Denn einen glaubwürdigeren Beleg für unsere Arbeit kann es aus unserer Sicht nicht geben.

Wollen Sie wissen, wer auf unsere Produkte vertraut und unsere Lösungen aus Überzeugung einsetzt? Dann laden wir Sie auf die Referenzen-Seite unserer Website ein.
www.e-t-a.de/referenzen_anwendungen

Dort finden Sie viele namhafte deutsche und internationale Unternehmen, mit denen wir zum Teil seit Jahrzehnten vertrauensvoll zusammenarbeiten. Vielleicht können Sie daraus auch wertvolle Inspirationen für eigene Projekte ziehen. Das würde uns sehr freuen.

Haben Sie dazu Fragen oder ein konkretes Projekt, das Sie mit uns durchsprechen möchten? Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen.

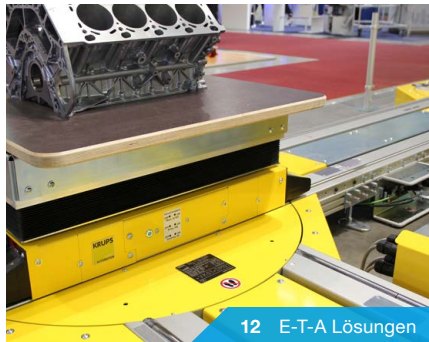
Ralf Dietrich
Geschäftsführer E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH



Zu unseren
Anwendungen
& Referenzen



6-7 ControlPlex® Rack



12 E-T-A Lösungen



14 PowerPlex® für Rhinomax

BUSCONTROLLER CPC20

Flexibilität und Transparenz 4-5

ControlPlex® RACK

Jederzeit stabil vernetzt 6-7

INTERVIEW

Condition Monitoring
für Höchstleistungen
in der Spritzgussmaschine 8

IMPRESSUM

Current
Kundenzeitschrift von
E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH

Herausgeber
E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH
Industriestraße 2-8 · 90518 Altdorf
Tel. 09187 10-0 · Fax 09187 10-397
E-Mail: info@e-t-a.de · www.e-t-a.de

V.i.S.d.P.
Thomas Weimann

Gestaltung
E-T-A Unternehmenskommunikation

Bildnachweis
E-T-A

Auflage
20.000 Stück

PERSONALIEN

Der Mensch steht im Mittelpunkt 9

FAQ

Frequently Asked Questions. 10

PRAXISTIPP

Plug & Play-Stromverteilung. 11

E-T-A LÖSUNGEN

KRUPS Automation GmbH 12

Helmut ROHDE GmbH. 13

VOLLER EINSATZ VON DER KÜSTE BIS ZUM FLUSS

PowerPlex® schützt und unterstützt Rhinomax 14

KULINARISCHES

„Würstchen im Schlafrock“ 15





EIN HÖCHSTMASS AN FLEXIBILITÄT UND TRANSPARENZ

Buscontroller CPC20

Die Globalisierung der Weltwirtschaft hat Licht- und Schattenseiten. Die international tätigen Unternehmen im Anlagenbau und der Prozessindustrie haben ein weltweites Netz an Standorten aufgebaut. Dieses ermöglicht kurze Transportwege und oftmals niedrigere Fertigungskosten.

Allerdings ist zu beobachten, dass Lieferketten anfälliger werden, während gleichzeitig für die Planung der Fertigungsanlagen ein internationaler Standard benötigt wird. Dies erleichtert die Wartung und Instandhaltung der Anlagen. Daher wird möglichst ein einheitlicher Standard definiert, der den mechanischen Aufbau bis hin zur gesamten Elektrokonstruktion aller Komponenten umfasst. Dieser Aspekt hat einen entscheidenden Einfluss auf die Auswahl der verwendeten Steuerungssysteme. Gerade im Anlagenbau sind die präferierten Bussysteme PROFINET und Ethernet IP. Diese beiden Bussysteme decken den Großteil des internationalen Marktes in diesem Segment ab. Daher bietet die Firma E-T-A das intelligente und steckbare Absicherungs- und Stromverteilungssystem CPC20 mit diesen beiden Feldbusanbindungen an.

STECKBARE SYSTEME ERHÖHEN DIE ANLAGENVERFÜGBARKEIT

Flexibilität und die Möglichkeit zur einfachen Erweiterung von Anlagenteilen war bereits in der Vergangenheit ein wichtiger Aspekt bei der Konstruktion der Stromverteilung. Daher sind die Stromverteilungsmodule 17plus und 18plus seit mehr als zehn Jahren erfolgreich in den Anlagen von Automobilproduzenten oder auch in der Prozessindustrie im Einsatz. Auf diesen könnten die steckbaren Sicherungsautomaten aus den thermisch-magnetischen oder elektronischen Portfolios verwendet werden.

DER CPC20 SORGT FÜR MEHR TRANSPARENZ

Mit der Ergänzung des Buscontrollers CPC20 werden die elektronischen Lösungen zusätzlich kommunikativ. Der Sicherungsautomat ESX60D

erfasst die Messdaten, wie z. B. den aktuellen Laststrom oder auch den Status der Sicherungsautomaten, zyklisch und sendet die Informationen an den Buscontroller CPC20. Dort werden sie gesammelt und an die übergeordneten Steuerungssysteme übertragen. Das ermöglicht einen genauen Überblick über die aktuelle Situation der DC 24 V-Steuerebene. Mit Hilfe von Grenzwerten werden Fehlentwicklungen schnell erkannt und an die übergeordneten Systeme weitergeleitet. Dadurch können die Anwender schnell auf Fehlentwicklungen reagieren und Anlagenstillstände vermeiden. Mit dieser Transparenz ist darüber hinaus der Fernzugriff auf alle Daten gewährleistet. Anlagen lassen sich somit zentral überwachen und vergleichen.

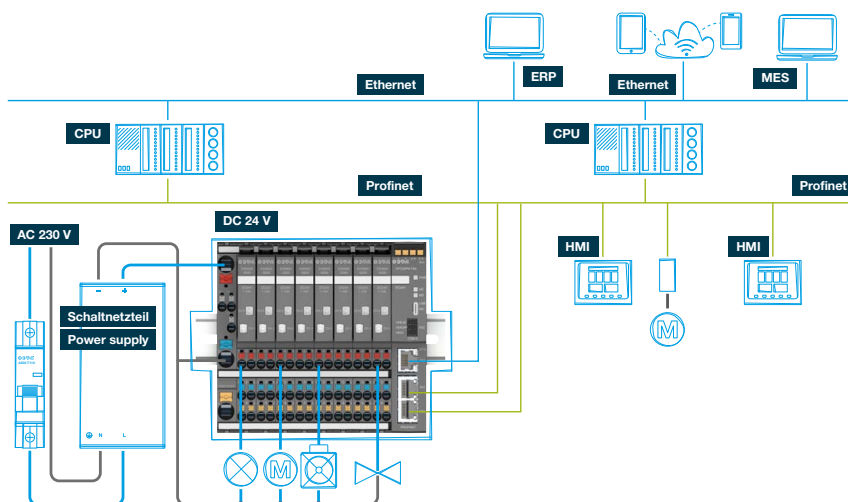


IHR NUTZEN

- Maximiert die Anlagenverfügbarkeit durch umfangreiche Diagnosefunktionen
- Erhöht den Schutz vor Spannungseinbrüchen durch selektive Absicherung der Verbraucher
- Steigert die Flexibilität der Anlagenplanung durch das modulare Sockelsystem

OPC UA UND MQTT WIRD IMPLEMENTIERT

Die Erfassung von Messdaten in Anlagen ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Dies kann zu einer Belastung der Steuerungssysteme führen. Daher gehen einige Unternehmen mittlerweile dazu über, die Messdaten über andere Datenkanäle wie z. B. MQTT und OPC UA zu transportieren. Auch diese Funktionalität wird derzeit in das CPC20-System implementiert. Das Absicherungs- und Stromverteilungssystem CPC20 ist für den internationalen Einsatz im Anlagenbau und der Prozesstechnik konzipiert und ist mit seinen Schnittstellen zu PROFINET und Ethernet IO dafür bestens geeignet.



Das kommunikative Stromverteilungssystem CPC20





JEDERZEIT STABIL VERNETZT

Intelligenter Überstromschutz für
Kommunikationsnetze mit **ControlPlex®** Rack

Egal ob Fernzugriff auf Anlagen oder die Anbindung der Mitarbeitenden im Homeoffice. Die ständige Verfügbarkeit von Internet ist aufgrund der zunehmenden Digitalisierung heutzutage essenziell. E-T-A bietet mit dem modularen Stromverteilungssystem **ControlPlex®** Rack eine der Schlüsselkomponenten für den Aufbau stabiler Kommunikationsnetze.

Das **ControlPlex®** Rack versorgt die benötigte Technik, wie z. B. Glasfaserrouter, zuverlässig mit Strom. Die elektronischen Sicherungsautomaten ESX300-S schalten im Falle von Kurzschluss oder Überstrom lediglich den betroffenen Lastkreis ab. Damit erfüllt das System eine der zentralen Forderungen an kommunikationstechnische Anlagen: ständige Verfügbarkeit.

SMARTE TECHNIK

Mit der weiterentwickelten Baugruppe Remote Control Interface RCI11 bringt E-T-A zudem smarte Steuerungs- und Überwachungstechnik ins System und bietet damit eine zukunftsweisende Komplettlösung. Das Remote Control Interface RCI11 ist die

zentrale Intelligenz beim **ControlPlex®** Rack-System. Die elektronischen Sicherungsautomaten sind mittels BUS-System angebunden.

KOMFORTABLE REMOTE STEUERUNG

Dank der integrierten Ethernetschnittstelle übernimmt das RCI11 neben der internen Kommunikation auch die Verbindung mit der übergeordneten Steuerungs- oder Leitwarte. Die Baugruppe kann für jeden Ausgangskanal individuelle Messdaten wie Strom, Spannung oder die Temperatur erfassen. Zudem lassen sich Statuszustände der elektronischen Sicherungsautomaten sowie Fehlermeldungen abfragen, zwischenspeichern und an das Managementsystem weitergeben. Dies erlaubt es Administratoren, unabhängig vom Standort, die Anlagen transparent zu überwachen und die Ausgangskanäle aktiv ein- oder auszuschalten. Vor allem der Fernzugriff auf das Stromverteilungssystem bietet enormes Potenzial.

VEREINFACHUNG IM FEHLERFALL

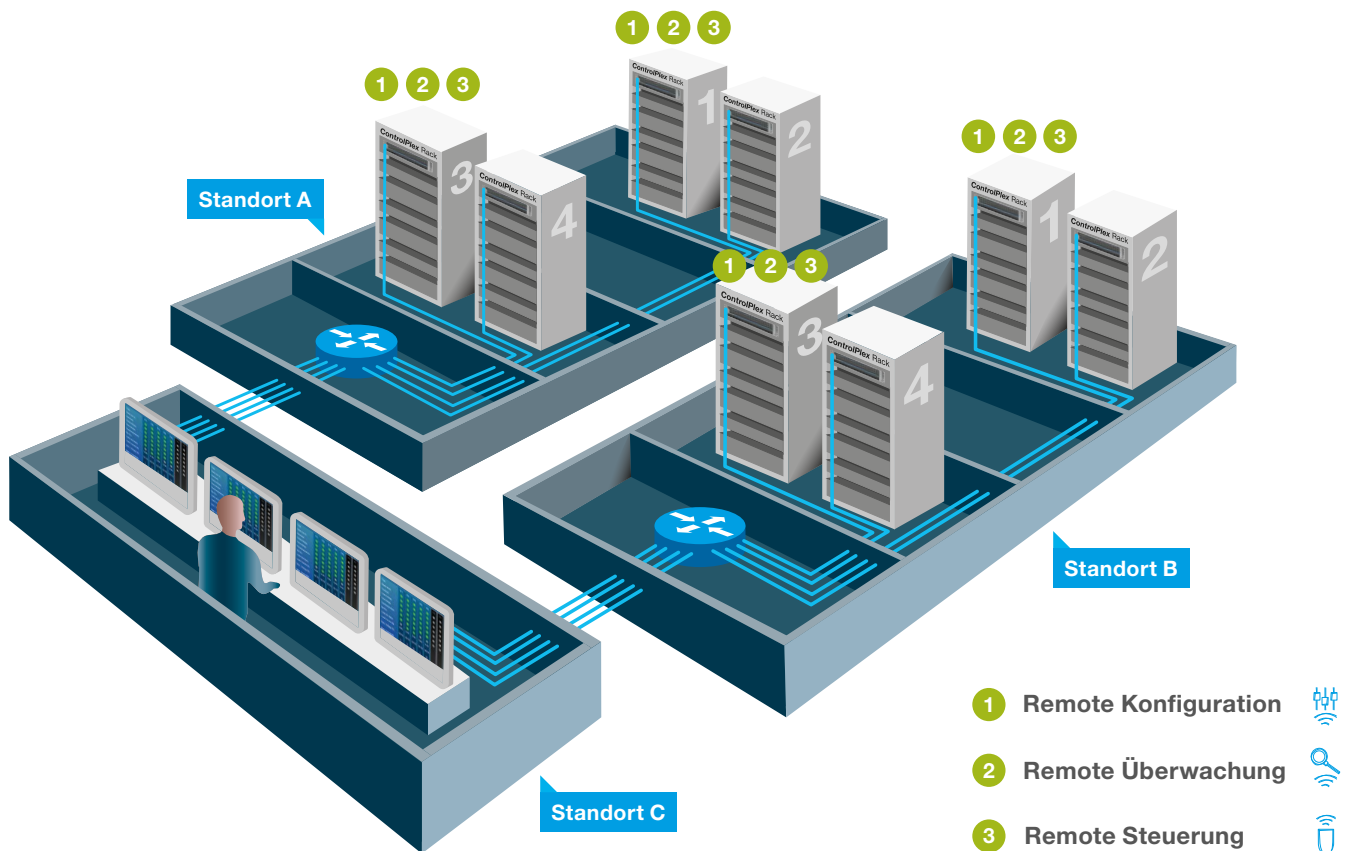
Früher war es notwendig, im Problemfall Servicetechniker vor Ort zu haben oder diese dorthin zu entsenden, um eine erste Bestandsaufnahme des Fehlers durchzuführen. Intelligente Systeme wie das **ControlPlex®** Rack vereinfachen dies nun deutlich. Der Fehler lässt sich bereits in der Leitwarte analysieren und im besten Fall durch ein Power Reset einfach beheben.

Damit entfallen Fahrtwege und Einsätze des Fachpersonals, was wiederum eine deutliche Reduzierung der Servicekosten zur Folge hat. Zudem weist die kontinuierliche Erfassung der Statusinformationen und der Messwerte frühzeitig auf Fehlentwicklungen hin und gibt den Verantwortlichen so die Möglichkeit, die Wartung vorausschauend und planbar zu gestalten. Damit bietet das RCI11 den nächsten Baustein in Richtung eines digitalisierten Systemschranks.

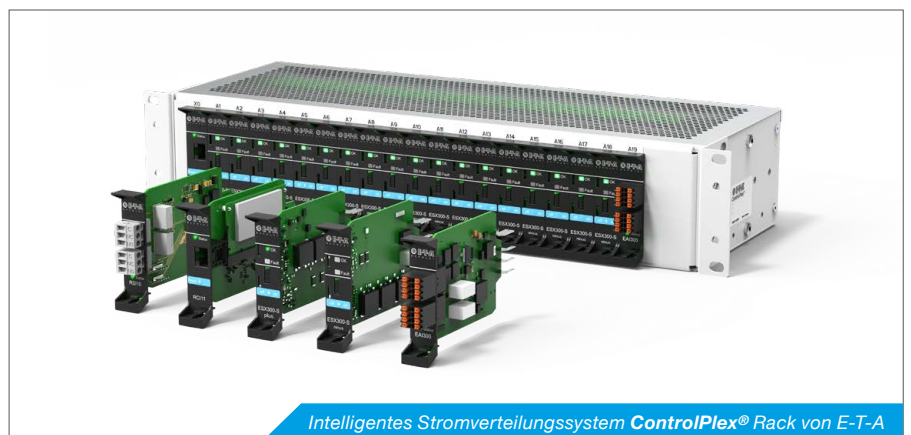


IHR NUTZEN

- Reduzierter Wartungsaufwand vor Ort durch manuelle Fernsteuerung und -überwachung der Verbraucher
- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit durch parameterabhängiges/automatisiertes Schalten von Verbrauchern
- Einfache Integration in ein zentrales Managementsystem dank SNMP oder Modbus TCP sowie Zugriff über Web-Browser-Oberfläche
- Energiedatenerfassung für jeden angeschlossenen Verbraucher



Zum Produktvideo



Intelligentes Stromverteilungssystem ControlPlex® Rack von E-T-A



CONDITION MONITORING

für Höchstleistungen in der Spritzgussmaschine

Sumitomo (SHI) Demag ist einer der weltweit größten Hersteller von Spritzgussmaschinen, die durch Innovation in den Bereichen Energieeinsparung, Verfügbarkeit und Digitalisierung geprägt sind. Der Current sprach mit Jan Tauffer, Projektleiter Condition Monitoring, über die Anforderungen an ein Absicherungs- und Condition-Monitoring-System für DC 24 V.



Jan Tauffer
Projektleiter
Condition Monitoring,
Sumitomo SHI Demag
Plastics Machinery GmbH

Herr Tauffer, für die Monitoring- und Schutzfunktion der DC 24 V-Versorgung setzen Sie auf das intelligente REX-System von E-T-A. Warum?

Jan Tauffer: Neben der einfachen Erweiterung für kundenspezifische Sonderlösungen und der Flexibilität im Einsatz ist für uns ein modularer sowie kompakter Aufbau im Schaltschrank entscheidend.

Welche Anforderungen haben Sie beim Condition Monitoring?

Jan Tauffer: Im Bereich DC 24 V fokussieren wir uns auf die Statusinformationen sowie die Messdaten von Strom und Spannung. Die Lösung soll kritische Zustände früh anzeigen oder im Fehlerfall bei der Wiederinbetriebnahme unterstützen. Bei der Datenübertragung entschieden wir uns für IO-Link. Die einfache Implementierung spielt dabei eine große Rolle.

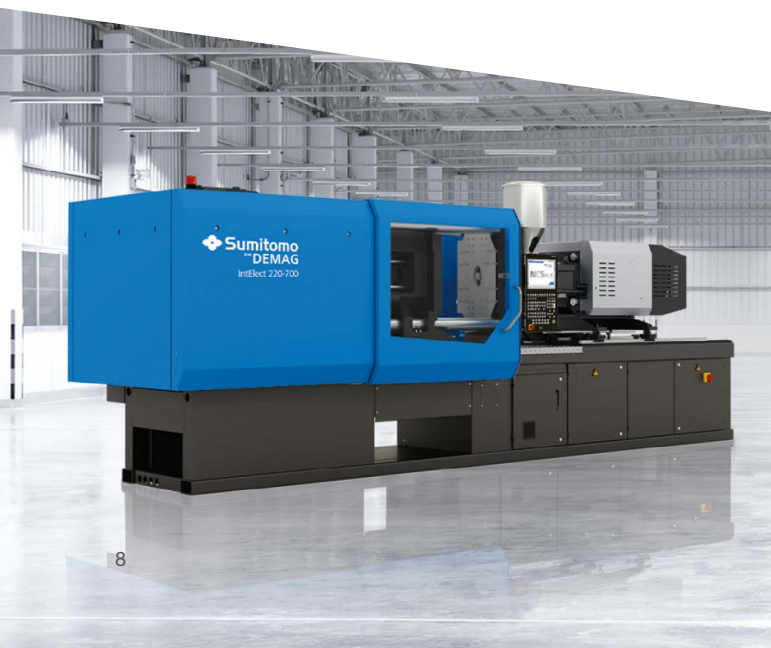
Welche Ziele verfolgen Sie mit der kontinuierlichen Datenerhebung?

Jan Tauffer: Am Ende steht immer das Ziel, die Maschinenverfügbarkeit signifikant zu erhöhen. Dies erreichen wir durch die Abbildung eines „digitalen Zwillings“ der Gesamtmaschine. Mittels KI-Algorithmen wollen wir konkrete Wartungsstrategien ableiten und einen stabilen und kostengünstigen Betrieb sicherstellen – unter optimaler Bauteilnutzung und Schonung von Ressourcen.

Warum haben Sie sich für die Lösung von E-T-A entschieden?

Jan Tauffer: Mit E-T-A arbeiten wir schon sehr lange erfolgreich zusammen. Das Unternehmen stellt mit dem REX-System seine Fähigkeit unter Beweis, Kundenanforderungen in innovative und zuverlässige Produkte zu überführen. Für uns ist E-T-A ein zuverlässiger Partner, den wir jederzeit empfehlen können.

Das freut uns natürlich sehr. Vielen Dank für das Gespräch.



IO-Link



REX-System

PERSONALIEN

Der Mensch im Mittelpunkt



LIZZY MROZ

Lizzy Mroz verstärkt seit März 2021 das nordamerikanische Team der Sparte Transportation als Strategic Account Managerin für Mobilitätssysteme. Lizzy Mroz studierte Ingenieurwesen an der Purdue University und schloss im Mai 2020 ihren MBA ab.

Den ersten Teil ihrer Karriere verbrachte sie als Maschinenbauingenieurin in der Automobil-, Medizin- und Off-Highway-Industrie. Danach war sie mehrere Jahre lang als Business Development Managerin tätig, bevor sie zu E-T-A kam.

Derzeit leitet sie die nordamerikanischen Aktivitäten für die CAN-basierte Smart Control System-Produktfamilie von E-T-A. Sie koordiniert und leistet technische Unterstützung für bestehende und neue Kunden und arbeitet dabei eng mit der technischen Abteilung, dem regionalen Vertriebsmanagement und den Teams der Sparte Transportation zusammen.



JAKOB FEDERL

Im Januar 2022 startete Jakob Federl in seiner neuen Rolle als International Sales Manager. Durch seine bisherigen Tätigkeiten bei E-T-A als Prüftechniker und als Technischer Vertriebsberater verfügt er über weitreichende Kenntnisse über unsere Produkte und deren Anwendung.

Jakob Federl wird unsere Vertriebsniederlassungen in Europa und Asien bei der Kunden- und Projektentwicklung unterstützen. Des Weiteren wird er die agile Arbeitsweise bei der Bearbeitung der Märkte als Agile Coach mitgestalten.



Wir informieren Sie in dieser Rubrik über neue Mitarbeitende, Positionen und Ansprechpartner bei E-T-A.

FAQ

Frequently Asked Questions

Hier behandeln wir wichtige Praxisthemen, um Sie damit bei Ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen. Liegt Ihnen ein Thema am Herzen? Wir freuen uns auf Ihre Anregung: faq@e-t-a.de

WAS IST EIN ELEMENTARRELAIS?

Elektromechanische Elementarrelais sind nach IEC 60810-1 geprüfte und zugelassene „Schaltrelais, welche ohne beabsichtigte zeitliche Verzögerung ansprechen und zurückfallen“. Um Hochleistungsrelais nach IEC 60810-10 handelt es sich im Fall von höheren Lasten, Isolationskoordination oder Löscheinrichtungen, die die IEC 60810-1 nicht abdeckt. Auswahlrelevante Kenndaten sind Spulendaten, Isolationsdaten, Umwelt- und Schutzarten sowie die Kontaktdaten.

Die Kontaktdaten geben Auskunft über:

- Art des Kontakts: Schließer
- Spannung: 12 V, 24 V, 48 V
- Strom: 100 A, 200 A, 300 A
- Kontaktlast
- Ein- und Ausschaltvermögen
- Elektrische und mechanische Lebensdauer

Um eine optimale Auswahl gemäß Kontaktlastkategorien, Kontaktlasten, Lebensdauer und Schalthäufigkeit zu ermöglichen, sind diese nachfolgend erläutert.

WAS IST EINE KONTAKTLASTKATEGORIE?

Die Kontaktlastkategorie ist nach IEC 60810-1 Anhang C die Vorgabe für die Prüfung einer elektrischen oder mechanischen Lebensdauer.

- **Kontaktlastkategorie 0 (CC 0)** – Last mit Schaltspannung von maximal 30 mV und Schaltstrom von maximal 10 mA
- **Kontaktlastkategorie 1 (CC 1)** – Last ohne Lichtbogenbildung oder maximale Lichtbogenbrenndauer von 1 ms am Kontakt
- **Kontaktlastkategorie 2 (CC 2)** – Last mit Lichtbogenbildung am Kontakt

WIE OFT KANN MAN EIN RELAIS SCHALTEN?

Die mechanische Lebensdauer prüft E-T-A mit der Kontaktlastkategorie 1 und der ohmschen Kontaktlast ohne Lichtbogenbildung. Der Prüfling wird bei E-T-A in vorgegebener Einbaulage, vorgegebener elektrischer Anbindung und unter maximalen Umgebungsbedingungen geprüft.

AUSWAHL UND EINSATZ

Elektromechanische Elementar- und Hochleistungsrelais

Unterschiedliche Anwendungen und Lasten stellen unterschiedliche technische Anforderungen an Hochleistungsrelais. Um Auslegung und Auswahl im E-T-A Produktportfolio so einfach wie möglich zu gestalten, beantworten wir einige grundlegende Fragen in Abhängigkeit der Lebensdauer.

WIE LANGE DARF ICH MEIN RELAIS EINSETZEN?

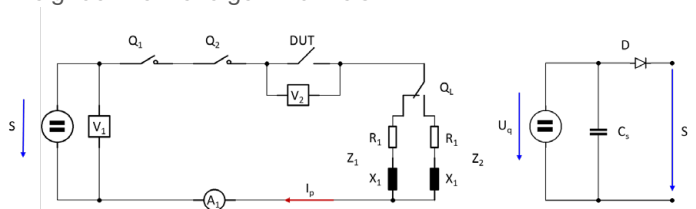
Die elektrische Lebensdauer gibt E-T-A mit geprüfter Kontaktlast an. E-T-A prüft ohmsche Kontaktlasten gemäß Kontaktlastkategorie 1 oder Kontaktlastkategorie 2 mit Lichtbogenbildung. Der Prüfling wird bei E-T-A in vorgegebener Einbaulage, vorgegebener elektrischer Anbindung und unter maximalen Umgebungsbedingungen geprüft.

WIE WIRD DIE LEBENSDAUER BESTIMMT?

E-T-A ermittelt die Lebensdauer im eigenen akkreditierten Prüflabor. Grundlage der Lebensdauerbestimmung bilden:

- Kontaktlastkategorie
- Kontaktlast
- Prüfquelle

Hierbei kann sich nach IEC 60810-7 die Last nach Ein- und Ausschaltfall unterscheiden. Die nachfolgende Darstellung zeigt den notwendigen Prüfkreis.



Prüfkreis – S: Steife Prüfquelle, Q₁: Sicherheits-schalter, Q₂: Draufschar, Z₁ und Z₂: umschaltbare Lasten für Ein- und Ausschalten, V₁ und V₂: Spannungssensoren, A₁: Stromsensor

Prüfquelle ohne Rückwirkung auf Schaltvorgang – U_q: Spannungsquelle, C_s: Stützkondensator, D: Entkopplungsdiode

Besonderes Augenmerk gilt der Prüfquelle für ohmsche Kontaktlasten. Die Prüfquelle erfüllt die Anforderungen nach IEC 60810-1 Anhang C bezüglich Steifigkeit und Rückwirkungsfreiheit. Die zulässigen ohmsch-induktiven Zeitkonstanten τ des Prüfstromanstiegs sind im Fall ohmscher Lasten folgendermaßen:

- 0,1 μ s für **CC 0** und **CC 1**
- 1,0 μ s für **CC 2**



PLUG & PLAY-STROMVERTEILUNG

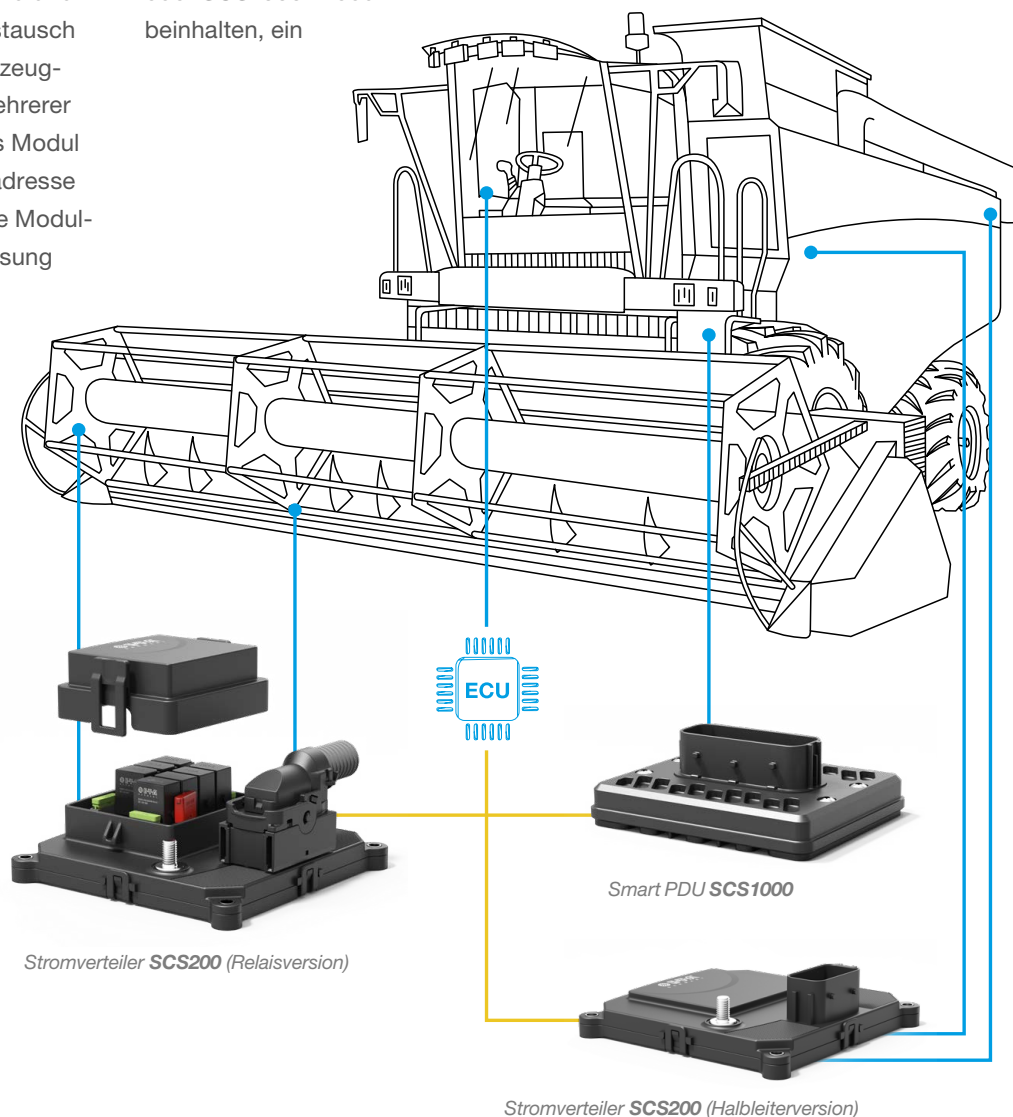
Physikalische Moduladressierung für intelligente CAN-fähige PDUs

Während der Produktion und Wartung spielen Zeitaufwand, Fehlerminimierung und geringe Komplexität eine entscheidende Rolle. Hier sind Plug & Play-Stromverteiler ohne separate Konfiguration gefragt. Die PDUs von E-T-A unterstützen diese Anforderungen durch die physikalische Moduladressierung.

Bei einem dezentralen Systemansatz in Nutzfahrzeugen werden mehrere intelligente Stromverteiler in der Nähe der jeweils zu schaltenden Lasten platziert und über den CAN-Bus miteinander verbunden. Dieser Aufbau spart Platz und Verdrahtungsaufwand und ermöglicht den einfachen Austausch von Daten zwischen den Fahrzeugteilen. Zur Unterscheidung mehrerer PDUs am Bus bekommt jedes Modul eine eindeutige CAN-Knotenadresse zugewiesen. Die physikalische Moduladressierung regelt die Zuweisung der Adresse direkt über den Kabelbaum, ohne vorherige Programmierung der Einzelmodule – ein echter Plug & Play-Ansatz.

Die physikalische Moduladressierung nutzt Analogeingänge des Stromverteilers zur Festlegung der CAN-Node-Adresse. Die Adresse des Moduls codiert sich dabei durch das anliegende Potenzial an den physikalischen Eingängen. Der Kabelbaum weist dem Stromverteiler so stets die gleiche, je nach Einbauort festgelegte Adresse zu. Eine vorherige softwareseitige Konfiguration der Node-ID ist nicht nötig. Unsicherheiten durch eine freie und unregelmäßige Beanspruchung einer Adresse durch die CAN-Teilnehmer sind ebenfalls eliminiert. In Systemen, die mehr als ein SCS200- oder SCS1000-Modul beinhalten, ein

entscheidender Vorteil. Durch die stets korrekt festgelegte Moduladresse lassen sich im Steuergerät des Fahrzeugs bereits eine Konfigurationsroutine und Steuerbefehle hinterlegen. Das Gerät wird direkt aus dem Lager eingebaut. Auch Servicepersonal ohne Kenntnisse des CAN-Bus kann dadurch ein Gerät einfach durch ein neues ersetzen, ohne auf die Modul-Konfiguration achten zu müssen.



E-T-A LÖSUNGEN

Für viele Anwendungen

E-T-A bietet maßgeschneiderte Entwicklungen für die unterschiedlichsten Branchen und Produkte. Lesen Sie in dieser Rubrik einige interessante Beispiele.

SICHER UND ZUVERLÄSSIG BEFÖRDERT

Die KRUPS Automation GmbH bietet ihren Kunden vielseitige und flexible Transfersysteme für die verkettete Montage und den Test von Werkstücken, wie z. B. Hochvolt Speichern oder Autoantrieben. E-T-A Schutzschalter sorgen hier für zuverlässigen Überstromschutz.



Schutzschalter 3120

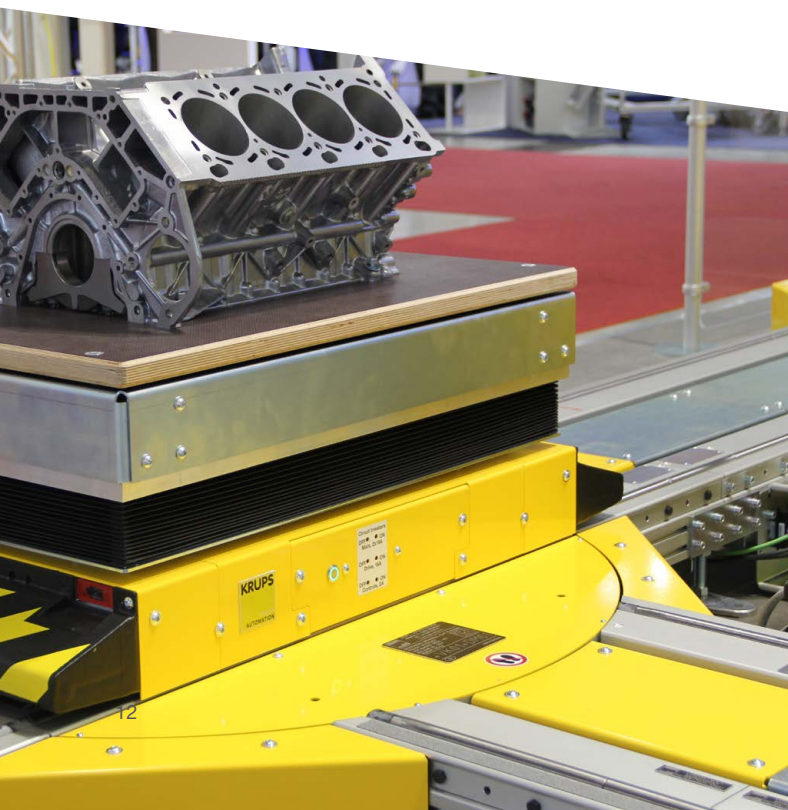


Schutzschalter 8340-T

In vielen Fertigungsstraßen sind Transfer- und Fördersysteme für einen verlässlichen Warentransport von Station zu Station essenziell. Die KRUPS Automation GmbH bietet mit dem LOGO!MAT eCart System einen innovativen Ansatz mit selbstfahrenden Werkstückträgern auf einer passiven Förderstrecke.

Zur Systemabsicherung vertraut KRUPS gleich auf drei E-T-A Schutzschalter. Als sekundärseitige Absicherung der Ausgänge eines DC 48 V-Netzteils sind Schutzschalter vom Typ 8340-T im Einsatz. Das Gerät sichert die Einspeisung der Stromschienen für die selbstfahrenden Werkstückträger verlässlich gegen Kurzschluss ab. Jedes Fahrzeug nutzt drei thermische

Schutzschalter vom Typ 3120 in verschiedenen Ausprägungen. Die Hauptzuleitung wird zunächst abgesichert. Dahinter sichert der 3120 die beiden Spannungsbereiche DC 24 V und DC 48 V noch einmal einzeln ab. Die Besonderheit des verbauten thermischen Schutzschalters: er ist auch als Ein-/Aus-Schalter verwendbar. In einer neuen Applikation setzt KRUPS zukünftig zusätzlich ein thermisches Gerät vom Typ 2-5700 ein. Dieser Geräteschutzschalter dient als Absicherung eines Kundenabgriffs zur Leistungsbereitstellung mit Strömen bis 3 A bei DC 24 V. Damit werden die internen Verbraucher vor Einflüssen der externen sicher geschützt.



ENTSPANNT TÖPFERN

Die Helmut ROHDE GmbH mit Sitz in Prutting bei Rosenheim ist einer der führenden europäischen Hersteller von hochwertigen Brennöfen und Maschinen für Keramik und Glas. Dank herausragender Technik genießen ROHDE-Produkte nicht nur den Ruf, besonders benutzerfreundlich zu sein. Sie gelten bei Anwenderinnen und Anwendern auch als außerordentlich zuverlässig und langlebig. In der neuen Töpferscheibe HTM 600 vertraut ROHDE auf den E-T-A Kombi-Schutzschalter Typ 3120-N.

Die neue Töpferscheibe HTM 600 wurde speziell für den täglichen Einsatz in der Töpferwerkstatt konzipiert. Ihr Plus: Sie vereint moderne Regel- und Antriebstechnik mit einer hervorragenden ergonomischen Gestaltung. Und das werkzeuglos. Zusätzlich kann der Anwender bzw. die Anwenderin die Arbeitshöhe dank verstellbarer Füße flexibel zwischen 550 und 680 mm einstellen. So lassen sich die Töpferscheiben jederzeit individuell an die Gegebenheiten in den Werkstätten anpassen. Der E-T-A

Kombischutzschalter Typ 3120-N dient als Ein-/Ausschalter der Töpferscheibe und schützt gleichzeitig den durchzugsstarken Antriebsmotor zuverlässig bei Überlastströmen. ROHDE entschied sich für die Ausführung des 3120-N mit großen Drucktasten. Dadurch lassen sich die Geräte auch mit Handschuhen einfach und sicher betätigen. Eine PVC-Schutzkappe sorgt außerdem dafür, dass Wasser und Schmutz keine Chance haben, ins Innere der Maschine einzudringen.



AUSTRALIEN: VOLLER EINSATZ VON DER KÜSTE BIS ZUM FLUSS

PowerPlex® schützt und unterstützt Rhinomax



Das E-T-A Team in Australien brachte unser **PowerPlex®**-System erfolgreich in die Offroad-Camper von Rhinomax. Die Rhinomax-Camper sind robust gebaut, um den härtesten Umgebungen zu trotzen und langlebig genug, um selbst das schwierigste Terrain zu durchqueren.

Das **PowerPlex®**-System von E-T-A passt perfekt zu den Anwendungsanforderungen und den Umweltbedingungen, unter denen die Camper von Rhinomax genutzt werden. **PowerPlex®** bietet ein

Gesamtkonzept zur Vernetzung und Steuerung der Bordgeräte. Das erhöht den Bedienkomfort und die Sicherheit im Fahrzeug deutlich. Von intelligenten Steuergeräten mit Touchscreens über automatische Sensoren bis hin zu Smartphone- und Tablet-Applikationen – mit **PowerPlex®** ist die gesamte Bordelektrik per Fingerdruck bedienbar.

Neben diesen generellen Vorteilen gibt es für Rhinomax weitere wichtige Gründe, warum sie das E-T-A System in ihren Offroad-Campers einsetzen. Die Hard- und Software von

PowerPlex® geben Rhinomax die Möglichkeit, auch andere Systeme und Geräte in das Gesamtkonzept zu integrieren. Nach der Auswahl und Einstellung der benötigten Hardware ist Rhinomax sogar in der Lage, eigene Programmierungen und kundenspezifische Konfigurationen mit Hilfe der **PowerPlex®** Suite Software vorzunehmen. Darüber hinaus bietet die Architektur des Systems die Grundlage für eine Standardisierung des Kabelbaums in den Wohnmobilen von Rhinomax. Dies führt zu Einsparungen in der Montage und in der Produktion.



»WÜRSTCHEN IM SCHLAFROCK«

Ein australischer Klassiker
als Mittagessen oder Partysnack

Ein einfacher Snack, bei dem man auf vorgefertigte Zutaten setzen kann. Statt Gourmet-Rinderwürstchen kann man jede Art Würstchen benutzen, je nach Geschmack.

ZUBEREITUNG

Heizen Sie den Ofen auf 220 °C (200 °C Umluft) vor. Vermengen Sie das Ei mit dem Senf. Halbieren Sie die beiden Blätterteigscheiben und bestreichen Sie die Rechtecke auf einer Seite mit der Ei-Senf-Mischung. Schneiden Sie die Haut der Würstchen auf und legen Sie sie mittig, der Länge nach auf den Blätterteig (Inhalt von 1,5 Würstchen pro Rechteck).

Schlagen Sie den Teig seitlich über die Würstchen und verschließen Sie diese. Drücken Sie die Ränder mit einer Gabel fest und schneiden Sie ggf. überschüssigen Teig ab. Schneiden Sie jedes Teigstück in 3 kleinere Stücke und bestreichen Sie diese mit der Ei-Mischung.

Streuen Sie die Sesamsamen auf die Teigstücke und backen Sie diese ca. 15-20 Minuten, bis sie goldbraun werden.

ZUTATEN

- 6 Gourmet-Rinderwürstchen
- 2 Gefrorene Blätterteigplatten (aufgetaut)
- 1 Ei
- 1 EL Dijon-Senf
- 3 EL Sesamsamen (optional)



DAS REX-SYSTEM

Die »All-in-one« Lösung



Profitieren Sie von der umfassenden DC 24 V-Absicherungslösung für den Maschinen- und Anlagenbau. Das REX-System vereint Einspeisung, Kommunikation, Absicherung und Stromverteilung in einem System.

IHR NUTZEN

- **Erhöhte Maschinenverfügbarkeit:** Eindeutige Fehlererkennung, hohe Transparenz und Ferndiagnose
- **Flexibilität:** Einfache Montage, Modularität und bequeme Anpassung
- **Zeiteinsparung:** Innovative und flexible Anschlussstechnik
- **Kosteneffizienz:** Kein weiteres Zubehör nötig