

- ENERGIEMANAGEMENT MADE IN SWITZERLAND
- DER LEISTUNGSSTÄRKSTE BAHNSCHÜTZ
- VON DER IDEE BIS ZUM FERTIGEN PRODUKT

2015 | AUSGABE 4

EDITORIAL

Liebe Leser

Balance!

Wieder geht ein wirtschaftlich herausforderndes aber spannendes Jahr dem Ende entgegen. Kaum einer hätte sich ausmalen können, was das Jahr 2015 uns beschert. Der Nationalbankschock am Jahresanfang hat viele von uns Unternehmern auf dem linken Fuss erwischt. Der Marktdruck wurde in einigen Wirtschaftsbereichen zu gross. Zahlreiche Unternehmen in der Schweiz konnten diese Herausforderung nicht mehr verkraften und sind auf der Strecke geblieben! Als Unternehmer schmerzt mich das sehr.

Es ist offensichtlich, dass der Werkplatz Schweiz nicht mehr attraktiv genug ist. Produktive Unternehmen sind aus wettbewerbsgründen gezwungen, alternative Standorte für Ihre Fertigungen zu suchen. Eine Marschrichtung, welche mir im Grundsatz missfällt und so nicht meiner Idealvorstellung entspricht. Nützt es etwas, wenn ich mich zu diesem Thema beklage? Kaum. Denn ich bin mir bewusst, dass ich dieser Wandlung nur bedingt etwas entgegenzusetzen kann. Auf Grund von eigenen Erfahrungen weiss ich, dass Zusammenarbeiten und Arbeitsverlagerungen ins Ausland auch durchwegs positive Aspekte haben können.

Im Bereich des Engineerings bei Comat haben sich die Anforderungen an die Mitarbeiter geändert. Dass die beauftragten Entwickler und Projektleiter auch in der Lage sind, internationale Teams zu führen, wird immer wichtiger. Eine Kompetenz, welche in diesem Aufgabenbereich bisher eher eine untergeordnete Rolle gespielt hat. Nun heisst es: Entwickler werden auch zu Managern.

Können wir davon ausgehen, dass diese neue Aufgabe nun einfach so übernommen und ausgeführt werden kann? Kaum!

Es bedarf einer entsprechenden Vorbereitung für die neue Aufgabe

und somit auch den Willen eines jeden, sich fehlende Kompetenzen anzueignen. Das ist Voraussetzung um im neuen Job erfolgreich zu sein.

Die hier angezeigte Wandlung eines Arbeitsplatzes steht sinnbildlich dafür, dass unser Bewusstsein im Zusammenhang mit der Arbeit, welche wir ausüben, gross sein muss. Es bedeutet aber auch, dass wir als Mitarbeiter einer Unternehmung gewillt sein müssen, unsere persönliche Komfortzone zu verlassen und uns auf Neues einzulassen. Dies ist der Beitrag jedes einzelnen an das Unternehmen und an seinen Arbeitsplatz. Wenn wir uns fragen, ob es jemals wieder so sein wird wie es einmal war, so heisst die Antwort ganz klar: Nein! Unternehmerisch bleibt im Vergleich zu früher kein Stein auf dem anderen.

Deswegen müssen wir aber nicht unglücklich sein. Es reicht «Ja» zu sagen. Ja, dass ich akzeptiere, wie es ist und das Beste daraus mache. Damit ist ein grosser Schritt gemacht. Nein-Sager werden in ihrer Welt gefangen sein und früher oder später überzählig werden. Dann kann man durchaus von einer verpassten Chance sprechen. Als Mitarbeiter und für das Unternehmen gilt es also, die richtige Balance zu finden.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen und unseren Mitarbeitern alles Gute und hoffen sehr, dass Sie die Balance zwischen neuen Marktanforderungen und den sich daraus ergebenden Berufsanforderungen finden.



Mit besten Grüssen
Daniel Herren



Daniel Herren
Vice President Sales

STADLER

ENERGIEMANAGEMENT MADE IN SWITZERLAND

Stadler Rail setzt seit Jahren auf bewährte Comat Produkte. Eingesetzt werden bahntaugliche Relais und Multifunktionsgeräte für Steuer- und Leistungsaufgaben im Bereich der Licht- und Türsteuerung sowie Halbleiterprodukte zum Schalten von grossen induktiven und ohmschen Lasten. Welche Aufgaben übernehmen die Comat Produkte? Was ist das Besondere dieser Anwendungen?

BEI STADLER RAIL AG WERDEN DIE ZÜGE BEDINGUNGSLOS AUF EINEN MINIMALEN ENERGIEVERBRAUCH GETRIMMT.

Sobald der Zug nicht mehr ab Fahrdrat gespeist wird, werden alle leistungsstarken Verbraucher abgeschaltet. Der Zug geht in die Ruhestromphase über und bezieht seine Energie für Licht und Türsteuerung aus den Batterien, welche während der Fahrt und während Bremsmanövern aufgeladen wurden. Steht der Zug längere Zeit still, wird auch die Zugsteuerung, abgeschaltet. Hier kommt nun das **MRU32R** (Monitoring Relay zur Spannungsüberwachung) zum Einsatz.



Mittels integrierter Grenzwertüberwachung wird die Versorgungsspannung der Batterie überwacht und gegebenenfalls das Bordnetz komplett abgeschaltet. Damit wird sichergestellt, dass der Zug jederzeit über ausreichend Energie verfügt, um sich mittels Stromabnehmer wieder selbständig ans Netz zu schalten.

WELCHE FUNKTIONEN ÜBERNEHMEN DIE COMAT C32D RELAIS MIT CT32 ZEITMODUL?



Diese Relais mit 3 Wechslern werden für diverse Steuerfunktionen im Zug eingesetzt. Zum Beispiel wird beim Betreten eines ausgeschalteten Fahrzeugs ein Schalter betätigt, der Notbeleuchtung und Türsystem einschaltet. Die Steuerung dahinter wird durch Comat-Relais realisiert.

Nach 5 Minuten schalten sich die Systeme inkl. Speisung des Zeitrelais wieder aus. Somit ist sichergestellt, dass diese Schaltung keinen Ruhestrom benötigt, der längerfristig die Fahrzeugbatterie entlädt. Des Weiteren werden durch Comat-Relais Signale vom Brandmeldesystem oder dem Energiemanagement des Fahrzeugs weitergeleitet oder verschiedene Betriebszustände des Zuges, wie beispielsweise „Fahrerstand besetzt“, „Zug besetzt“ oder „Schleppbetrieb aktiv“, gespeichert.

GRÖßERE LEISTUNGEN WIE HEIZUNGEN WERDEN MIT SOLID-STATE RELAYS (HALBLEITERSCHÜTZE) GESCHALTET.

Bedingt durch die vielen Schaltspiele und die hohe Leistung ist die Verfügbarkeit von Halbleiterschützen wie vom Typ **CC3H610** deutlich besser als bei mechanischen Schützen. Die verschleissfreien Halbleiterausgänge sorgen hier für höchste Verfügbarkeit und somit tiefe Unterhaltskosten.



Die eingesetzten **CIM1R** Zeitrelais werden zur Beleuchtungssteuerung im Fahrerstand des Zuges verwendet. Das Licht schaltet nach einer bestimmten Zeit aus oder kann durch Betätigung eines Tasters vor Abfahrt des Zuges manuell ausgeschaltet werden.

Dies ist wichtig, da einerseits das Licht nicht ungewollt eingeschaltet bleiben soll



(und die Batterie entlädt) und andererseits das Licht bei Fahrt des Zuges nicht zu störenden Spiegelungen führt.

Die hohe Qualität und Funktionalität der Comat-Produkte tragen also wesentlich zu einem gut funktionierenden Energiemanagement in Zügen der Stadler Rail AG bei. Darüber sind wir stolz und wir freuen uns, auch als Key-Partner an wichtigen Entwicklungsprozessen teilnehmen zu dürfen. Denn individuelle und kundenorientierte Produkteentwicklung ist unsere Stärke.

- LONGLIFE dank Blasmagnettechnologie
- Mit 17,5 mm die kleinste Baugröße im Markt
- Mit 4 A / 110 VDC höchste DC-5 Schaltleistung im Markt
- Bahnzertifizierung nach EN50155

Mit einer schier unglaublichen DC Schaltleistung von 4 A bei 110 VDC (DC-5) und einer Breite von nur 17,5 mm, sind die äusserst kompakten Schaltgeräte für zahlreiche Anwendungen einsetzbar. Von der Bahntechnologie im Rollmaterial bis hin zu AC/DC Infrastrukturanlagen generell.

Im Zusammenhang mit Bahnanwendungen sind die Anforderungen bezüglich Schock, Vibrationen und Brandschutz sehr hoch. Der dadurch angestrebte Personenschutz steht ganz oben auf der Zielsetzung. Die COMAT Installationsschütze erfüllen die Bahnnorm EN 50155 und zeichnen sich durch ihre hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit aus. Ganz nach der Abkürzung RAMS, die für das Begriffspaket „Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit“ steht (im Englischen: Reliability, Availability, Maintainability and Safety).

Bestellbezeichnung

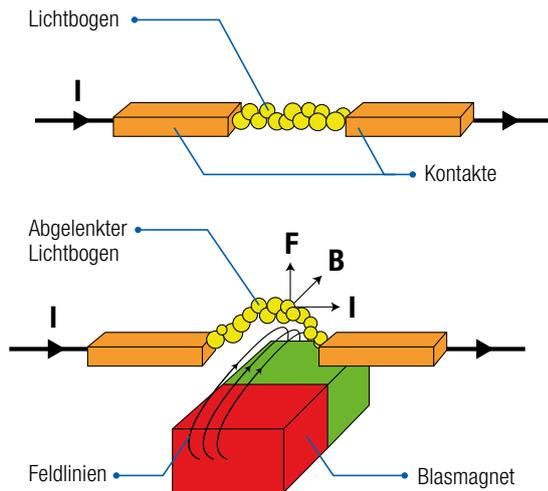
RIC20-200-R4A110V/DC24V
 RIC20-200-R4A110V/DC36V
 RIC20-200-R4A110V/DC110V
 RIC20-110-R4A110V/DC24V
 RIC20-110-R4A110V/DC36V
 RIC20-110-R4A110V/DC110V

Beschreibung

Installationsschütze 20A / Breite 17.5mm / 2 Hautkontakte (Schliesserkontakte NO) / 24VDC
 Installationsschütze 20A / Breite 17.5mm / 2 Hautkontakte (Schliesserkontakte NO) / 36VDC
 Installationsschütze 20A / Breite 17.5mm / 2 Hautkontakte (Schliesserkontakte NO) / 110VDC
 Installationsschütze 20A / Breite 17.5mm / 2 Hautkontakte (NO & NC) / 24VDC
 Installationsschütze 20A / Breite 17.5mm / 2 Hautkontakte (NO & NC) / 36VDC
 Installationsschütze 20A / Breite 17.5mm / 2 Hautkontakte (NO & NC) / 110VDC

BLASMAGNETECHANOLOGIE

Magnetismus ist ein faszinierendes Phänomen. Nicht nur Kinder sind davon beeindruckt. Bereits *altgriechische Philosophen* beobachteten, wie sich Magnete anziehen. *Seefahrer* navigierten mit einem Nadelkompass durch die Weltmeere. Auch heutige *renommierte Wissenschaftler* machen sich den Magnetismus zu Nutze.

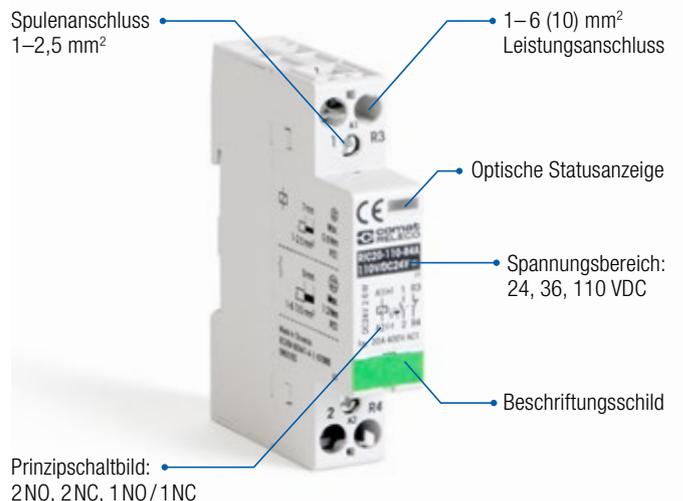


Ohne Berührung können Objekte verschoben werden. Objekte werden angezogen und abgestossen. Was läuft genau ab mit diesem Nord- und Südpol und was sind Feldlinien? Darauf möchten wir hier nicht weiter eingehen, werden Ihnen aber sehr gerne ein Produkt vorstellen, wo wir uns genau diesen Magnetismus zur Hilfe nehmen.

Neben den Schaltkontakten unseres neuen Leistungsschützes für hohe DC-Lasten RIC (R4A110V) befindet sich ein sogenannter Blasmagnet.

Werden die Schaltkontakte bei hohen DC-Lasten geöffnet, bildet sich ein Lichtbogen, der zu einem schnellen Verschleiss oder gar Verschweissen der Kontakte führt. Dank des Magnetfeldes des Blasmagneten, wirkt die Lorentzkraft auf den Lichtbogen, welcher wie "weggeblasen" oder "weggedrückt", und dadurch verlängert wird. Der längere Lichtbogen erlischt schneller, da er durch die grössere Oberfläche schneller auskühlt.

Auf diese Weise können selbst hohe DC-Lasten gefahrlos geschaltet werden:



COMAT ZEIGT AUF

VON DER IDEE ZUM FERTIGEN PRODUKT

«Die Notwendigkeit ist die Mutter der Erfindung» (Plato, griechischer Philosoph, 427 – 348 v. Chr.)

Fortschritt bedeutet, nicht stehen zu bleiben, weiter zu kommen. Fortschritt heisst auch, sich auf Anforderungen einzulassen. Auch im Bereich der Produkte ändern die Anforderungen stetig. Umso wichtiger ist es, diese Trends zu erkennen, um mit entsprechenden Produkten und Dienstleistungen als Unternehmen Innovationskraft zu zeigen und die Zukunft aktiv mitzugestalten. Unser Produktportfolio von weit über 10'000 Produkten befindet sich in stetigem Wandel. Wir entwickeln nicht nur unsere „Serienprodukte“ weiter und ergänzen unser Portfolio mit neuen Produkten, sondern entwickeln auch kundenspezifische Speziallösungen.

SPEZIFIKATION – DIE NOTWENDIGKEIT

Ob Technologiewandel oder eine zündende Idee eines Querdenkers, beides hat Einfluss auf die Anforderungen an ein Produkt. In der ersten Phase der Produktentstehung nehmen wir die Anforderungen lösungsneutral auf und gehen dabei detailliert auf die Kunden- oder Marktbedürfnisse ein. Wie dies geschieht und wohin dies führt, zeigen wir Ihnen anhand der in dieser Ausgabe des Comat update vorgestellten Schütze für den Bahnbereich. Als Grundanforderung für die Entwicklung dieser Schütze galten eine Schaltspannung von 110 VDC und ein Strom von 4 A. Die Baubreite durfte trotz dieser hohen DC-Last nur 17,5 mm betragen. Darüber hinaus musste das Gerät nach EN50155 zertifiziert sein, das heisst, es muss in Bezug auf Spannungstoleranzen, Vibrationen, und den Brandschutz gesonderte Bedingungen erfüllen. Die Anforderungsanalyse ist die Grundlage in der Produktentstehung. Sie beantwortet die Fragen nach dem „Was“.



KONZEPTION – DIE ERFINDUNG

In der Konzeptphase werden in einem Realisierungspflichtenheft Lösungsvorschläge erarbeitet und gegeneinander abgewogen. Dies geschieht in einem interdisziplinären Team mit Mitarbeitenden aus dem Produktmanagement, der Beschaffung und der Entwicklungsabteilung. Dabei bestimmen Attribute wie Wirtschaftlichkeit, bestmögliche Verfügbarkeit und ausgefeilte Technik unser Denken. Die Anforderungen an das Produkt stehen dabei immer im Zentrum unseres Handelns. Das Verlassen gewohnter Pfade sichert hier den entscheidenden Vorsprung. Das Konzept ist die Antwort auf die Frage, „wie“ die Anforderungen erfüllt werden sollen. So wurde am Beispiel des Schützes für Bahnanwendungen in der Konzeptphase entschieden, dass für das Schalten einer solchen DC-Last ein Blasmagnet zur Verlängerung und Löschung des Lichtbogens eingesetzt werden soll.



ENTWICKLUNG - DIE ENTSTEHUNG

In der Entwicklungsphase entsteht das Produkt gemäss dem zuvor erarbeiteten Konzept. Dabei kommen modernste Hilfsmittel und Methoden zur Anwendung. Unser erfahrenes Projektleitungs- und Entwicklungsteam überprüft kontinuierlich die Zwischenschritte, sorgt damit für eine möglichst kurze Entwicklungszeit und sichert so den Erfolg. Teil der Entwicklung sind auch Labor- und Feldtests sowie Zertifizierungen. Ebenso entstehen in dieser Phase die Unterlagen, die Sie in der späteren Anwendung des Produktes unterstützen werden. Am Ende der Entwicklungsphase ist das Produkt bereit, in die Produktion eingeführt zu werden und hat somit den Status der Marktreife erreicht. Zu diesem Zeitpunkt wird das Produkt dem Beschaffungs- und Produktmanagementteam übergeben und unterliegt von nun an der Produktpflege.



Ihre technischen Anfragen werden beantwortet unter: +41 (0)31 838 55 10 oder support@comat.ch