



WORLD OF RELAYS

FERNSTEUERUNG- UND ÜBERWACHUNG | HALBLEITERRELAIS | BAHNRELAIS

EDITORIAL

Liebe Leser

Nach einem für viele von uns komplizierten 2020 sind wir mit viel Enthusiasmus ins Jahr 2021 gestartet. Dennoch sahen wir uns bald mit den gleichen Herausforderungen wie im März 2020 konfrontiert, insbesondere im Hinblick auf Home-Office.

Im Vergleich zum Vorjahr konnte der Übergang dieses Mal reibungslos erfolgen, denn der erste Lockdown hatte uns dazu veranlasst, die internen Digitalisierungsprozesse in der zweiten Hälfte des Jahres 2020 zu beschleunigen. Dazu gehörten die Einführung von IP-Telefonie, Tools für kollaboratives Arbeiten und ein Workflow-System.

Neue Tools bringen natürlich nur dann einen Mehrwert, wenn sie im Arbeitsalltag sinnvoll eingesetzt werden. Dank der gesammelten Erfahrungen beim ersten Lockdown war die Implementierung dieser Tools allerdings sehr unkompliziert. Alle Mitarbeiter erkannten die Vorteile sowohl für den internen Gebrauch als auch für unsere Kunden und Partner. Wir haben die gleiche Art von Dynamik bei den meisten unserer Partner festgestellt. Der Austausch hatte sich in den letzten Monaten sogar

intensiviert, mit dem Unterschied, dass man sich am Bildschirm statt persönlich unterhielt.

Wir hoffen, dass wir Ihre Erwartungen in dieser besonderen Zeit in jeder Hinsicht erfüllt haben und freuen uns auf ein persönliches Wiedersehen mit Ihnen.

Viel Spaß beim Lesen.

Mit freundlichen Grüßen
Alexandre El Soda, CEO



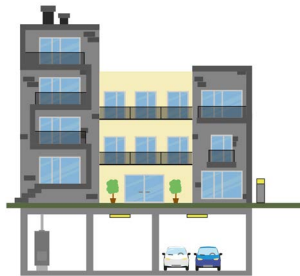
STROM UND DIENSTLEISTUNG – ANWENDUNG IM BEREICH ENERGIECONTRACTING

Lagen bei Ihnen auch schon die Nerven blank, weil Sie wegen einer Bagatelle – etwa wegen einer defekten Aussenleuchte – von Pontius zu Pilatus geschickt wurden?

In der Immobilienbranche setzt sich ein Energieversorgungsmodell durch, welches als Energiecontracting bezeichnet wird. In diesem Modell bietet ein Unternehmen sämtliche Dienstleistungen an, vom Erstellen der Versorgungsleitungen über die Inbetriebnahme bis zum Unterhalt. Der Kunde hat einen einzigen Ansprechpartner wenn es um die Energieversorgung seiner Liegenschaft geht.

Zur Veranschaulichung dieses Angebotsmodells ziehen wir ein fiktives Mehrfamilienhaus heran, dessen Infrastruktur in die Jahre gekommen ist. Die Eigentümer beschliessen eine Totalrenovation des Gebäudes. Um den Organisationsaufwand zu minimieren, schliessen sie mit den Stadtwerken einen Contracting-Vertrag ab, der den Ersatz sämtlicher Energiesysteme – von Wärme über Kälte zu Strom – umfasst. Die spätere Wartung der Anlagen ist ebenfalls Teil dieses Gesamtpaketes. Die Eigentümerschaft hat einen einzigen Ansprechpartner: den für sie zuständigen Projektleiter. Dieser organisiert und koordiniert die Arbeiten und Zuständigkeiten in den Abteilungen.

Für den späteren Unterhalt der Infrastrukturkomponenten müssen die Schnittstellen definiert und durchgängig gestaltet werden. Eine sorgfältige Planung und Klarheit darüber, wer welche Informationen zu welchem Zeitpunkt benötigt, sind die Voraussetzung



für einen reibungslosen Betrieb. Wenn die Informationswege definiert sind, können diese mittels Fernüberwachungs- und Fernmeldesysteme abgebildet werden.

Das ComatReleco Messaging System CMS-10R ist für diese Aufgabe bestens geeignet. Ein Sendermodul kann im Prinzip jede Art Sensor oder Aktor überwachen und Zustandsänderungen an einen definierten Empfänger melden. Die Überwachung von haustechnischen Anlagenkomponenten ist in beliebiger Anzahl und Kombination möglich. Das CMS-10R kann für die Überwachung von Heizsystemen, der Lüftung, der Stromzufuhr, für die Zutrittskontrolle und vieles mehr eingesetzt werden.

Im Falle von Zustandsänderungen wird das konfigurierte CMS-10R System diese entsprechend melden. Dabei sind verschiedene Szenarien möglich. Die Meldung kann via Push-Nachricht auf ein Smartphone, oder als E-Mail oder SMS-Nachricht erfolgen. Weiter ist es möglich, den Empfänger per Sprachnachricht zu informieren. Eine erste Überprüfung der Meldung ist mit der App auf dem Smartphone möglich. Oft kann die Funktionalität bereits durch einfaches Quittieren oder durch einen Ein- oder Ausschaltbefehl wieder hergestellt werden. Die Meldung kann auch an einen Alarmserver gesendet werden, der dann die Benachrichtigung der entsprechenden Personen vornimmt. So ermöglicht das Fernüberwachungs- und -steuerungssystem CMS-10R die optimale Nutzung von Ressourcen zur Sicherstellung von Infrastrukturen.



FERNSTEUERUNG- UND ÜBERWACHUNG – ANWENDUNG BEI ZWEITWOHNSITZEN

Die Abschaltung des 2G-Mobilfunknetzes der Swisscom in der Schweiz bleibt auch für bestehende Systeme nicht ohne Folgen. Die gewohnte Fernsteuerung von Heizungen, Pumpen und andere Anlagen wird abgeschaltet. Somit braucht es neue Lösungen.

Ende 2020 wurde die über 25 Jahre alte Mobilfunktechnologie 2G in der Schweiz durch die Swisscom abgeschaltet. Anlagen oder Heizungen können somit nicht mehr mit Fernsteuerungen der 2G-Technologie bedient werden. Deshalb bieten die neuen Fernsteuerungsgeräte für Industrie und Gebäudetechnik von ComatReleco nebst 2G auch die 3G und 4G Konnektivität an.

Eine SIM-Karte ist bereits integriert und wählt auf der ganzen Welt am Einsatzort das für das Gerät bestmögliche Mobilfunknetz aus. Die Programmierung sowie die Konfiguration funktioniert auch aus der Ferne. Das Fernsteuerungs-Relais entspricht der gängigen Norm, ist einfach in der Handhabung im Bereich der Cloud und SMS Technologie und gewährleistet eine sichere Kommunikation. Die Überwachung der aktuellen Zustände der Ein- und Ausgänge können über den Webbrowser oder auf der App erfolgen. Alarmmeldungen werden via Push-Meldung, E-Mail oder auch als SMS ausgegeben verschickt. Die IoT-Plattform wird von ComatReleco betrieben.

Ferienwohnung im Wallis

Familie Müller aus Rheinfelden hat eine Ferienwohnung im Wallis. Bis anhin konnten sie mit dem herkömmlichen 2G-System die Heizung per SMS auf An- oder Abwesend schalten. Um auch mit der neuen Funktechnologie die Heizung aus der Ferne steuern zu können, entschieden sie sich für das neue 4G-System CMS-10R von ComatReleco. Die Integration der Software wurde durch die Intech-ICS AG durchgeführt und kundenspezifisch programmiert. «Wir konnten mit wenigen Handgriffen das bestehende Konfigurationsfile importieren», sagt der Vater Manfred Müller. Nun steuert Familie

Müller die Heizung per App. Diese bietet auch Funktionen wie zum Beispiel die live Parameterüberwachung an. Im IoT Portal können die Werte der Ein- und Ausgänge stetig überwacht oder verändert werden.

Zugriff für mehrere Personen

Dank separatem Zugang können mehrere Nutzer über die App auf dasselbe Gerät zugreifen und dieses steuern. Müllers haben zwei Konten eingerichtet, eines für die Eltern und eines für die erwachsene Tochter. «Wenn ich im Winter spontan ein Wochenende in unserem Ferienhaus verbringen möchte, kann ich bereits vor Abfahrt die Heizung einschalten», sagt Tochter Yasmine Müller.

Mit der Fernsteuerung können verschiedene Parameteranwendungen überwacht werden. In der Ferienwohnung im Wallis wird die Heizung überwacht, damit allfällige Störungen frühzeitig erkannt werden und Folgeschäden vermieden werden können. Neu wird auch der Regenwassertank mittels Wasserpegelsensoren überwacht. Die Sensoren melden einen Hoch- oder Tiefstand vom Tank. Ist der Wasserstand tief, so wird die Pumpe durch eine interne Programmierung vom Gerät selber deaktiviert. Ist der Wasserstand wieder gestiegen, so aktiviert das Gerät die Pumpe wieder. Dadurch lässt sich die automatische Bewässerung im Sommer einfacher und genauer steuern – und Familie Müller spart mit dem neuen Fernsteuergerät nicht nur Heizkosten, sondern schont auch die Umwelt.



Das multifunktionale Fernsteuerungsgerät ist bestens geeignet für Ferienwohnungen.

PANEL MOUNT SSR / HALBLEITER-RELAIS – DIE «WORLD OF RELAYS» WÄCHST

ComatReleco erweitert die Familie der Halbleiterrelais um Panel Mount Solid State Relais (SSR) im mittleren und im Hochleistungssegment. Das umfangreiche Portfolio einschliesslich Zubehör bietet dem Anwender die Grundlage für die Erstellung massgeschneiderter Lösungen zu attraktiven Konditionen.

Anwendung:

Halbleiterrelais finden u. a. im Maschinen- und Anlagenbau, in der Gebäude- und Energietechnik sowie im Bahnbereich vielfältige Anwendung. Sie schalten in Bruchteilen von Millisekunden hohe Ströme und dies auch synchronisiert mit dem Nulldurchgang des Laststroms zur Vermeidung von Netzurückwirkungen. Ihre Unempfindlichkeit gegen Schock und Vibration prädestiniert sie für den zuverlässigen Einsatz auch in rauer Umgebung. Ihre Verschleissfreiheit senkt Anlagenwartungs- und Reparaturkosten.

Sortimentsüberblick:

Die ComatReleco Panel Mount Relais stehen in 2 Baureihen zur Verfügung. Die SP1M Baureihe für den mittleren Leistungsbereich schaltet Lastströme bis 25 A unter Spannungen bis zu 440 V~, die SP1P Baureihe im höheren Leistungsbereich Ströme bis 125 A unter Spannungen bis 660 V AC. Beide Baureihen sind in sofort schaltender Ausführung oder mit Nulldurchgangsschaltung erhältlich. Ausgelegt für einen robusten, langlebigen Einsatz bei hoher Verfügbarkeit wirkt sich die Verwendung von ComatReleco Panel Mount SSRs günstig auf Anlagenbetriebskosten aus. Der integrierte Überspannungsschutz garantiert zudem die Zuverlässigkeit auch bei Spannungsspitzen.

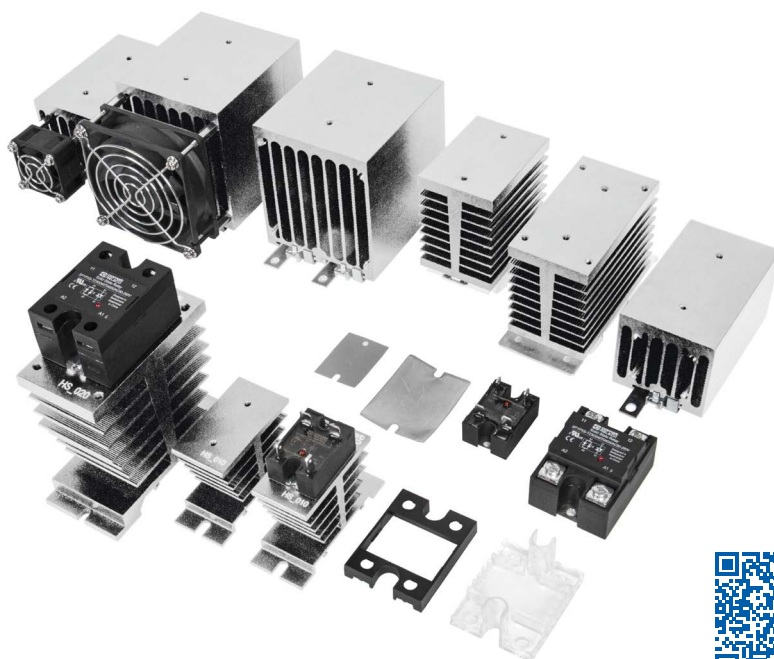
Beide Baureihen stehen mit Schraubanschlüssen oder Flachsteckverbindungen für unterschiedliche Verkabelungsanforderungen zur Verfügung.

	SP1M-Baureihe		SP1P-Baureihe		
					
	SP1MXN	SP1MXF	SP1PXN	SP1PXF	SP1PXS
Steuerspannungsbereiche	4 V DC.....32 V DC		4 V DC.....32 V DC oder 90 V AC.....280 V AC		
AC Lastströme	10 A, 15 A, 20 A oder 25 A		10 A bis 125 A	10 A bis 40 A	bis 80 A
Betriebsspannungen Lastkreis	24 V AC.....440 V AC		48 V AC bis 660 V AC	48 V AC bis 280 V AC	bis 660 V AC
Schaltcharakteristik	sofort oder im Nulldurchgang schaltend				
Überspannungsschutz, integriert	Varistor (MOV), Schutzdiode (TVS) oder RC-Glied				
IP-Klasse	IP 00				IP 20
Anschlüsse	Schraubanschluss	Flachsteckverbinder	Schraubanschluss	Flachsteckverbinder	Schraubanschluss
Einsatztemperatur	-30 °C bis +80 °C				
Abmessungen (B x H x T)	29 mm x 39 mm x 16 mm		46 mm x 59 mm x 27 mm		

«ComatReleco bietet das komplette Lösungspaket rund um Panel Mount SSRs an»

Für die optimale Abfuhr der Verlustwärme stehen Kühlkörper verschiedener Grössen mit passiver oder integrierter Lüfter gestützter Kühlung zu Verfügung. Je nach Anwendung und Einbau lässt sich der gewünschte Wärmewiderstand wählen. Die Kühlkörper lassen sich entweder mit einem Click auf DIN-Hutschienen aufsnappen oder auf Tableaus schrauben. Massgeschneiderte Wärmeleitungs pads sorgen für einen zuverlässigen Wärmeübergang zwischen Halbleiterrelais und Kühlkörper. Sie ermöglichen zudem eine schnelle Montage des Relais ohne die Verwendung von Wärmeleitpaste.

Optionale transparente Schutzhauben für die Schraubterminal-Versionen sorgen für den entsprechenden Berührungsschutz und runden das Programm ab.





1970er Relais Steuerung
(1971 wird der Mikroprozessor in den USA erfunden)

ELEKTROMECHANISCHE RELAIS IN DER EISENBAHN – STAND DER TECHNIK ODER VERALTETE TECHNOLOGIE?

Das elektromechanische Relais ist das am häufigsten eingesetzte Schaltelement weltweit. Seine Wurzeln reichen tief ins 19. Jahrhundert und hatten den Ursprung in der Telegrafenzeit. In den Relaisstationen wurden durch lange Leitungen geschwächte Signale aufgefrischt. Aktuelle Relais sind elektromechanische Meisterwerke von höchster Präzision und verrichten in

unterschiedlichen Ausführungen vielfältige Aufgaben in allen erdenklichen Industriebereichen, auch in der Bahnindustrie.

Angewendet werden Relais in der Bahnindustrie bei der Beleuchtung, Heizung, Türsteuerung, usw., im Rollmaterial wo sie schwankenden Versorgungsspannungen, Schock und Vibrationen ausgesetzt sind und daher die Bahnnormen erfüllen müssen. Weitere Einsatzgebiete sind Strombremse (DC Last, harte Umgebungsbedingungen), Steuerung am Gleis und Gleisübergang, Steuerungen in Stellwerken, usw.

Relais haben einige sehr gute Eigenschaften, die sie zu idealen Komponenten für die Kopplung zwischen Systemen machen. Durch die galvanische Trennung zwischen Spule und den Kontakten wird die Isolierung zwischen Systemen einfach gemacht. Die Auswahl an Spulenspannungen ist gross und schränkt die Spannungs- und Stromwerte der Kontakte nicht ein. Man kann relativ einfach ein Relais für die



2021 Elektromechanisches Relais mit 4 Wechselkontakten

Schnittstelle zwischen einem 24-V DC-Steuercircuit und einem 230-V AC-Stromkreis auswählen. Relaispulen sind praktisch immun gegen Überspannungen und EMV. Auch Softwarefehlerverhalten gibt es keine. Aufgrund der mechanischen Natur und Einfachheit eines Relais hat es ein vorhersehbares Verhalten im Falle eines Fehlers.

Ein one-fits-all Relais gibt es aber nicht. Die Anwendung genau zu kennen, ist für die optimale Dimensionierung entscheidend. Meist hat man die Ansteuerung des Relais im Griff. Schwieriger wird es bei der Last. Es ist nicht nur wichtig, die Spannung und den Strom der Last zu kennen, sondern auch zu wissen, ob die Last ohmsch, induktiv oder kapazitiv ist. Die Schaltheufigkeit, die Schaltfrequenz und spezielle Umgebungsbedingungen haben Einfluss auf die Auswahl des Relais. Die Gebrauchskategorien nach IEC/EN 60947 helfen mit, die Anwendungsfälle unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen zu charakterisieren.

Je nach Anwendung und richtig spezifiziert, bieten Relais in vielen Fällen zuverlässige Lösungen in der Bahnanwendung und sind daher auch heute Stand der Technik. Relais basierte Designs sind oft auch einfacher als elektronische Steuerungen mit Software und das vereinfacht auch die Zertifizierung.

ComatReleco bietet spezialisierte Produkte für den Bahnbereich an. Produkte für den Einbau in Schienenfahrzeuge entsprechen den aktuellen Normen EN50155 und EN45545. Länderspezifische Normen können in der Regel ebenfalls erfüllt werden, bedürfen aber ggf. einer genaueren Klärung.



WEBINAR – VERTIEFEN SIE IHR FACHWISSEN



Auf Grund der aktuellen Covid-19 Situation sind Schulungen und Seminare schwierig abzuhalten. Darum bieten wir unsere kostenlose Web-Seminare dort an, wo es für Sie am komfortabelsten ist: online bei Ihnen vor Ort.

Um Ihr Fachwissen weiter zu vertiefen präsentieren wir Ihnen während 45 Minuten innovative Produkte und Dienstleistungen von ComatReleco. Im Anschluss an das praxisorientierte Webinar haben Sie die Möglichkeit unseren Experten Fragen zu stellen und direkt Antworten zu bekommen.

Wie kann ich an einem Webinar teilnehmen?

So läuft ein Web-Seminar ab und nehmen Sie daran teil:



1. Allgemeine Voraussetzungen: Damit Sie an einem Online-Seminar teilnehmen können, brauchen Sie einen funktionstüchtigen PC, Laptop, ein Smartphone oder Tablet mit Lautsprecher und einer Internetverbindung (möglichst eine DSL-Verbindung).
2. Ein Headset bzw. Kopfhörer mit Mikrofon. Wenn Sie nur zuhören möchten, genügen auch normale Lautsprecher.
3. Sie erhalten von ComatReleco eine Einladung per E-Mail zugeschickt. Die Webinars werden zudem auf unserer Webseite unter News und in den Sozialen Medien publiziert.

Sobald es die Situation wieder erlaubt, bieten wir Schulungen und Seminare bei Ihnen vor Ort oder in unserem spezialisiertem Schulungsraum an.

MESSEN IM 2021 – ZU BESUCH BEI COMATRELECO

ELECTRO-T

19. – 20. Mai 2021 | digital

SINDEX

31. August – 2. September 2021 | Bernexpo

TRAKO

21. – 24. September 2021 | Gdansk Polen

Elettro ESPO
ESPO CENTRO BELLINZONA

6. – 7. Oktober 2021 | Bellinzona

Mass-Trans
Innovation Japan 2021

24. – 26. November 2021 | Tokyo

eurasia rail
a Hyve event

25. – 27. November 2021 | Istanbul

