

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 98 (2007)

**Heft:** 15

**Rubrik:** Produkte = Produits

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Spin-off des iimt prüft Informationssicherheit in der Bundesverwaltung

Die Firma TreeSolution Consulting GmbH ist ein Spin-off des International Institute of Management in Technology (iimt) der Universität Freiburg. Im Auftrag des Informatikstrategieorgans Bund (ISB) wurde während knapp 3 Monaten die Informationssicherheitskultur der eidgenössischen Bundesverwaltung mittels der von TreeSolution entwickelten webbasierten Managementlösung Twisk beobachtet. Zum Untersuchungsgegenstand gehörten neben den Departementen auch die Bundeskanzlei und die Parlamentsdienste.



*International Institute  
of Management in Technology*

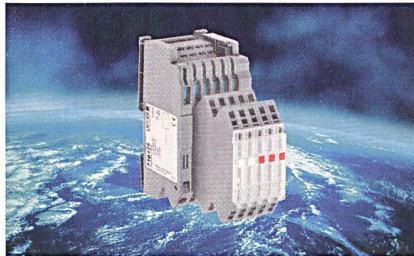
Die webbasierte Managementlösung Twisk macht es möglich, die Sicherheitskultur und das Sicherheitsdenken der Mitarbeiter einfach und übersichtlich zu überprüfen, um danach geeignete Massnahmen einzuleiten. Insgesamt wurden rund 30'000 User mit einem Fragebogen zum Thema Informationssicherheit befragt. Verschiedene Aspekte der Sicherheitskultur wie Wissen und Awareness, Führungsverhalten und Vorbildfunktion, Einstellung und Motivation gegenüber Informationssicherheit oder Kenntnisse über Vorschriften waren Bestandteil der Untersuchung. Ziel ist es nun, mit gezielten Massnahmen die Mitarbeitenden für die Risiken der Informationssicherheit zu sensibilisieren und ihre Motivation, sich sicherheitskonform zu verhalten, zu erhöhen. Als Folge soll sich das allgemeine Sicherheitsniveau des Unternehmens massgebend verbessern.

Aufgrund der exakten Analyse konnten gezielte Massnahmen zur Schliessung der Sicherheitslücken empfohlen werden. Welche Massnahmen in den nächsten 18 Monaten umgesetzt werden sollen, entscheidet nun das ISB. Durch diese massgeschneiderte Vorgehensweise kann kostengünstiger und effektiver in die Awareness investiert werden. Nach der Umsetzung misst Twisk den Erfolg der Kampagne. (Sz)

International Institute of Management in Technology (iimt), 1700 Fribourg, [www.iimt.ch](http://www.iimt.ch)

## Selektiver Schutz bis 10 A

Das elektronische Lastüberwachungssystem LCCS für Gleichströme von 1 bis 10 A sichert 24-V-Kreise selektiv ab – mit



Lastschalter für 24-V-Systeme mit einschaltbarer Charakteristik

jeweils unterschiedlichem Ausschaltverhalten. Damit lassen sich einerseits kapazitive Lasten via «Power-on-Effekt» starten, andererseits wird bei Überlast oder Kurzschluss in 24-V-Kreisen (DC) ohne Rückwirkung auf die Versorgung ausschliesslich der fehlerhafte Strompfad abgeschaltet. Um den unterschiedlichsten Anforderungen an das Ausschaltverhalten gerecht zu werden, lassen sich zehn unterschiedliche Charakteristiken einstellen. Dabei können sowohl die bekannten Charakteristiken aus dem Automatenbereich, aber auch kunden spezifische Charakteristiken implementiert werden. Zusätzlich ist der Nennstrom-

bereich mit einrastenden Stellungen von 1 bis 10 A anwählbar. Dies ist bei Nachrüstungen von Bedeutung, da hier der Geräteschutz oftmals geändert und angepasst werden muss.

Der einkanalige Aufbau bietet höchstmögliche Flexibilität. So kann der Anwender entscheiden, ob jedes Modul einzeln, über die Systemversorgung, über Einspeiseklemme, Kupferschiene oder über die Endklemme versorgt wird. Der Vorteil dieser Art von Einspeisung ist der schraubenlose Kontaktschlitten, der einen Tausch einzelner Kanäle im Betrieb und ohne Unterbrechung der gesamten Versorgung ermöglicht. Zusätzlich ergibt sich daraus die Funktion des Freischaltens einzelner Pfade, um notwendige Arbeiten gefahrlos durchführen zu können.

Lütze AG, 8854 Siebenen  
Tel. 055 450 23 23, [www.luetze.ch](http://www.luetze.ch)

## Revolutionäre Anschluss technik

Die neue Radial-Anschlusstechnik Han-Quick Lock von Harting verbindet die Zu-

## Nachwuchsförderung mit Darwin 21

Darwin 21 ist ein Projekt von diversen Interessengruppen der Schweizer Automatisierungsbranche, mit dem eine langfristige Bewegung geschaffen wird, die sich nachhaltig für die Nachwuchsförderung der industriellen Automatisierung einsetzt. Distrelec bietet Support als Industriepartner der Höheren Fachschule Uster, dem Team Alicia und der Organisation Darwin 21.

Die Aufgabe: Es geht darum, mit technischen Mitteln einen Kopf herzustellen, der Emotionen zeigen kann wie Lachen, Weinen oder Staunen. Die Emotionen sollen

über das Internet oder via SMS angewählt beziehungsweise gewechselt werden können. Sechs Diplomanden an der Höheren Fachschule Uster stellen sich der Herausforderung und entwickeln zusammen den Kopf, der den Namen Alicia trägt.

Der Entwicklungswettbewerb wird an der Go Automation Technology – der Schweizer Technologiemesse für Automatisierung und Elektronik – vom 4. bis 7. September 2007 vorgestellt und prämiert.

Distrelec, Bereich der Dätwyler Schweiz AG 8606 Nänikon, Tel. 044 944 99 11, [www.distrelec.ch](http://www.distrelec.ch)

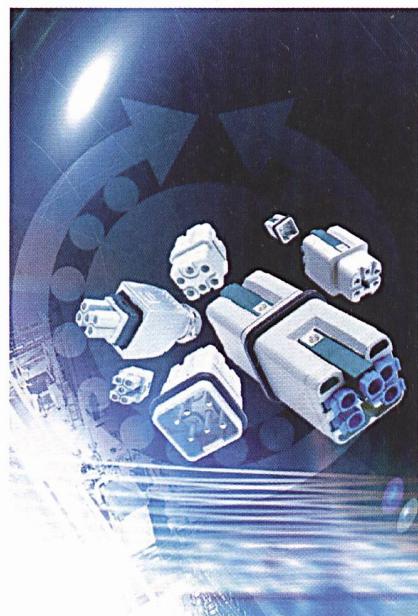


Darwin 21 – Team Alicia der HFU Uster: v.l.n.r. Daniel Hofstetter, Luis Frommenwiler, Jürg Meier, Mauro Roccamante, Christian Schuler, Carlos Braceli.

**Wenn Ihnen Qualität,  
Kompetenz, Beratung  
und Lieferbereit-  
schaft wichtig sind –  
dann liegen Sie bei  
Kablan goldrichtig –  
z.B. für Kabel und  
Bauzubehör**



**KABL**AN AG  
[www.kablan.ch](http://www.kablan.ch)  
Kabel, LAN- und Kabelkonfektion  
Tel. 031 930 80 80  
Fax 031 932 11 97  
Weissackerstrasse 7  
3072 Ostermundigen



Steckerelemente mit der neuen Anschlusstechnik Han-Quick Lock von Harting.

verlässigkeit und die einfache Handhabung des Federanschlusses mit dem geringen Platzbedarf der Crimptechnologie.

Han-Quick Lock eignet sich ideal für hohe Kontaktdichten und ist damit anderen Anschlusstechniken deutlich überlegen. Keine andere Technik ist so einfach, platzsparend und schnell. Für diesen vibrationssicheren Anschluss ist kein Spezialwerkzeug nötig, weshalb er feldtauglich ist.

Das erste Produkt, das diese neue Anschlusstechnik bietet, ist der Han PushPull Power 4/0. Im Laufe des Jahres werden weitere Produkte folgen, wie beispielsweise der Han 4 A und der Han Q 5/0.

Harting AG, 8604 Volketswil, Tel. 044 908 20 60  
[www.harting.com](http://www.harting.com)

### Frei programmierbarer KNX-Baukasten

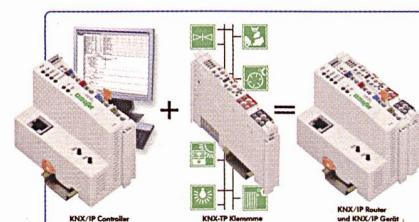
Mit nur zwei KNX-Komponenten, einer Busklemme und einem Controller, wird aus dem Wago-IO-System eine universelle KNX-Anbindung, ein Gateway, ein Router, eine Steuerung und noch viel mehr.

KNX- bzw. EIB-Komponenten können mit der KNX/TP1-Busklemme in Ethernet-, LON- oder ganz anderen Feldbusnetzwerken genutzt werden. Die Klemme wird wie jede andere Busklemme in einen Wago-Feldbusknoten eingesetzt. An die Klemme lassen sich dann KNX/EIB-Geräte in Zweidrahttechnik anschliessen. Der KNX-Bus

Die Redaktion des Bulletins SEV/VSE übernimmt für den Inhalt der Rubrik «produkte» keine Gewähr. Sie behält sich vor, eingesandte Manuskripte zu kürzen.

wird in dieser Konfiguration zum Subbus innerhalb eines übergeordneten Netzwerks, die Busklemme fungiert als eigenständiges, programmierbares Gerät.

Mit dem Wago-IO-System 750 lassen sich KNX-Netzwerke mit Datenraten von 100 MBaud erstellen. Wird er zusammen mit einer KNX/TP-Busklemme eingesetzt, ist der so konfigurierte Knoten sowohl KNX-



Aus einer Busklemme und einem Controller wird eine universelle KNX-Anbindung, ein Gateway, ein Router oder eine Steuerung.

IP-Teilnehmer als auch Router. Darüber hinaus ist der Controller frei programmierbar gemäss IEC 61131-3, in der Funktion entspricht er in etwa einem KNX-Anwendungscontroller, allerdings mit einer vielfach höheren Leistung. So bietet er einen Webserver, der als Bedienoberfläche für die Parametrierung in vielen Fällen eine zusätzliche Visualisierung überflüssig macht.

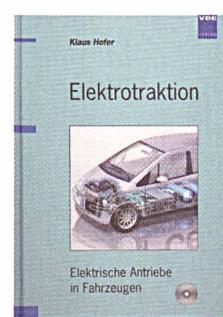
Wago Contact SA, 1564 Domdidier  
Tel. 026 676 75 00, [www.wago.com](http://www.wago.com)

### neuerscheinungen nouveautés

#### Elektrotraktion

Von: Klaus Hofer. Berlin, VDE-Verlag, 1. Aufl., 2006, 280 S., ISBN 978-3-8007-2860-2, Preis: geb. CHF 55.60.

Klaus Hofer beschreibt die Komponenten eines Elektroautos vom Motor über den Wechselrichter und die Regelkreise bis zum Laden der Batterie mit einem Solarpanel. Seine Spezialität ist das elektrische Einrad, eine Art inverses Pendel mit Elektroantrieb. Leider erinnert das



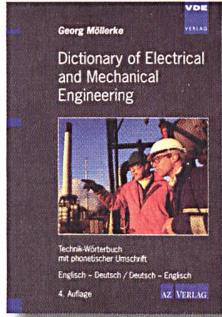
Schriftbild an das Kleingedruckte eines Kreditkartenvertrages. Und die Sätze sind etwa so verständlich wie die Satzaufgaben aus einer Mathematikprüfung. Ein Beispiel davon: «Für das Verständnis und die Systembeschreibung von Drehstrommaschinen ist es zweckmäßig, von den physika-

lischen Eigenschaften eines Transformators auszugehen, insbesondere den elektromagnetischen Zusammenhängen bei der magnetischen Kopplung mehrerer Spulen in einem geschlossenen Eisenkreis.» Wer sich aber durch die Sätze durchkämpft, findet im Buch viele praktische Informationen. (gus)

#### Dictionary of Electrical and Mechanical Engineering

Von: Georg Möllerke. Berlin, VDE-Verlag, 4. Aufl., 2007, ISBN 978-3-8007-2991-3, Preis: brosch. CHF 35.50.

Das Wort «Dog» wird im Technikwörterbuch nicht etwa mit «Hund» übersetzt, hier ist es ein Mitnehmer einer Maschine, eine Klaue. Möllerke beschränkt sich auf die technischen Bedeutungen der Wörter, gerade dies macht das Buch aber so übersichtlich. Es umfasst die 6500 gebräuchlichsten Wörter aus der Elektrotechnik und der Mechanik, übersetzt

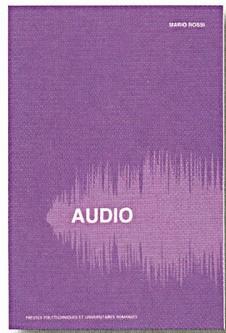


jeweils von Deutsch nach Englisch oder von Englisch nach Deutsch. Da es auch von der Größe her ein Handbuch ist, dürfte das Wörterbuch für alle Inbetriebsetzungsingenieure eine echte Hilfe sein. Nur die Comics im Buch sollte man nicht lesen, denn mindestens die Hälfte davon ist nicht etwa lustig, sondern penetrante Eigenwerbung für den VDE-Verlag. (gus)

#### Audio

De: Mario Rossi. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1<sup>re</sup> édition, 2006, 798 p., ISBN 978-2-88074-653-7, prix broché CHF 99.50.

Science et technique de l'ingénieur dévolue aux sons audibles, l'audio a comme objectifs la conception, la réalisation et la mise en œuvre d'appareils, de dispositifs et d'équipements destinés à la production, la transmission, l'enregistrement, la restitution et l'écoute des sons – que ce soit la parole ou la musique. L'une de ses principales vocations est l'acoustique des espaces, qui vise à créer des conditions d'exécution et d'écoute optimales que ce soit dans un studio, une salle de concert, un théâtre ou chez soi. Les transducteurs électroacoustiques – microphones et haut-parleurs –, les techniques d'enregistrement – de la prise



de son à la restitution – ainsi que l'audionumérique – du CD au MP3 – comptent au nombre de ses domaines d'intérêt.

L'audio procède de l'acoustique physique, de l'audition, de l'électroacoustique, mais aussi de l'ingénierie acoustique et de l'acoustique musicale. Elle fait largement appel au traitement du signal et, grâce aux analogies formelles, bénéficie des méthodes de la théorie des circuits et des lignes.

Le lecteur trouvera dans cet ouvrage les bases qui lui permettront de maîtriser les modèles et les méthodes de l'audio, d'en comprendre les principales techniques et d'être à même de concevoir et projeter les différents dispositifs, appareils et transducteurs. Une bonne place est consacrée à l'audition, à la voix et la parole – notamment au point de vue de son intelligibilité – ainsi qu'à la problématique du bruit. (gus)

**NEU**

**elvatec ag**

**DEHNguard®**

**Überspannungs-Ableiter der neuen Red/Line**

Anschluss-fertige Komplett-einheiten für alle Netzformen

Einfacher Schutzmodulwechsel durch Modul-Entriegelungstaste

Hohe Gerätesicherheit durch "Thermo-Dynamik-Control"

Besuchen Sie uns auf der Ineltec 2007 in Basel.  
04.-07.09.2007 Halle 1.0, Stand C74

elvatec ag Blitzschutz, Erdung Überspannungsschutz Arbeitsschutz  
Infoservice CH 598 · Tiergartenstrasse 16 · CH-8852 Altendorf  
Tel.: 0 55 / 451 06 46 · Fax: 0 55 / 451 06 40 · www.elvatec.ch  
elvatec@bluewin.ch

**WURTH**

**Entdecken Sie die Würth Welten.**  
*Lösungen, die begeistern*

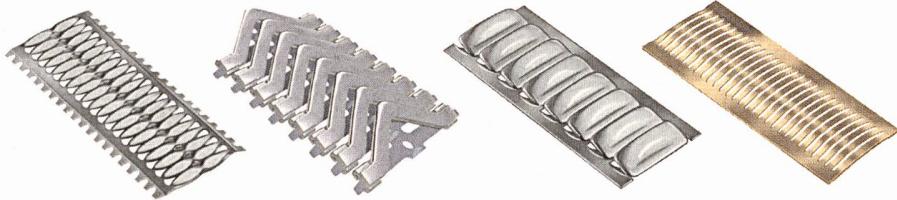
**Besuchen Sie uns an der ineltec.**  
Messezentrum Basel, 4. bis 7. September 2007  
Halle 1, 1. OG, Stand D39

Würth AG, Dornwydenweg 11, 4144 Arlesheim, Tel. 061 705 91 11  
info@wuerth-ag.ch, www.wuerth-ag.ch

# Elektrische Verbindungen mit hoher Kontaktqualität

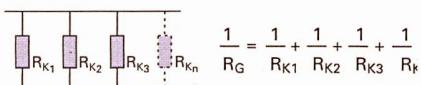
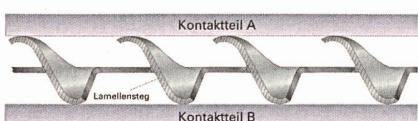
Kontaktqualität ist eine messbare Größe und ist von verschiedenen Faktoren abhängig.

Selbst wenn zwei sich berührende Kontaktflächen eben sind, so sind sie, unter dem Mikroskop betrachtet, eine hügelige Landschaft. Die Berührungsstellen der Kontaktflächen – und damit die eigentlichen Stromübergänge – sind zufällig verteilt, und in den «Tälern» bilden sich zusätzliche Fremdschichten, die langfristig die Kontaktqualität verschlechtern. Hier kommt nun die Kontaktlamellentechnik ins Spiel.



## Was ist Kontaktlamellentechnik?

Kontaktlamellen sind speziell geformte, federnde Hartkupferblechstreifen, vergoldet oder versilbert, je nach Anwendung, die in einer Nut der Kontaktflächen eingebaut sind und durch die Federwirkung erstens Fremdschichten der Kontaktoberflächen entfernen und zweitens für einen konstanten Andruck auf die Kontaktflächen sorgen.



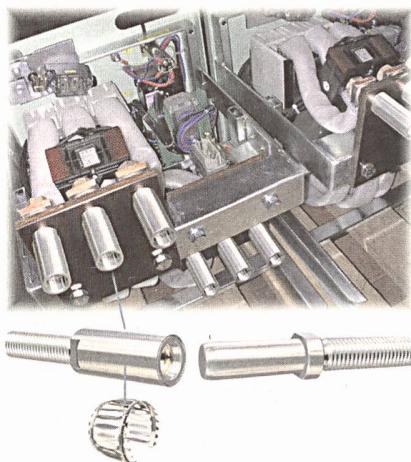
$$R_G = \frac{R_K}{n}$$

Der Lamellensteg im Querschnitt zeigt viele definierte Kontaktpunkte als stromführende Pfade. Jeder Lamellensteg bildet eine unabhängige Strombrücke, und die vielen parallel angeordneten Lamellenstege vermindern den Kontaktwiderstand gemäß dem ohmschen Gesetz, wonach der Gesamtwiderstand parallel geschalteter Einzelwiderstände kleiner ist als der kleinste Einzelwiderstand.

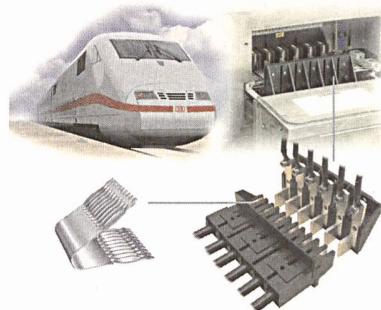
## Wer hat's erfunden?

Rudolf Neidecker, ein Schweizer Ingenieur, hatte in den frühen 60er-Jahren die geniale Idee – der Erfolg hat seither einen Namen: Multi-Contact, ein weltweit führendes Unternehmen der Kontakttechnik mit Hauptsitz in der Schweiz. Neben einem riesigen Sortiment an Standardsteckverbindern bietet Multi-Contact den Kunden ein umfangreiches Wissen und jahrelange Erfahrung bei der Entwicklung individueller Kontaktlösungen mit der Kontaktlamellentechnik.

## Anwendungsbeispiele



MC-Kontaktlamelle in der Buchse,  
Bemessungsstrom bis 6000 A.



MC-Kontaktlamelle in einem Gabelstecker eines Frequenzumrichters in Einschubtechnik.

## Vorteile der MC-Kontaktlamellen

- Vibrationsfest
- Hohe Stromtragfähigkeit
- Sehr hohe Steckzyklen
- Minimaler Kontaktwiderstand
- Minimaler Leistungsverlust
- Hohe Temperaturen möglich bis 350 °C
- Korrosions- und salznebelfest
- Gute Verträglichkeit von Flüssigkeiten wie Ölen, Säuren und Basen

## Kontaktformen



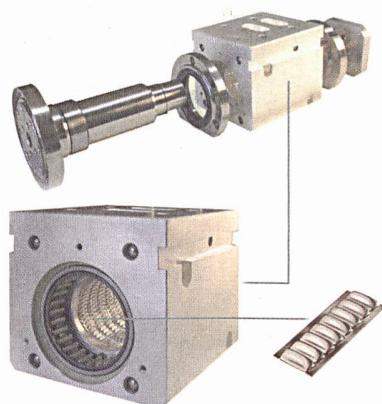
Sphärisch



Rund



Flach



MC-Kontaktlamelle in einem wassergekühlten Drehkontakt, Hochtemperatur belastbar bis 180°C und mehr als 1 Million Umdrehungen.

### Kontaktadresse:

Multi-Contact AG, Stockbrunnenrain 8  
4123 Allschwil 1, Tel. 061 306 55 55  
basel@multi-contact.com  
www.multi-contact.com