Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 104 (2013)
Heft: 7

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes-rendus de livres

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

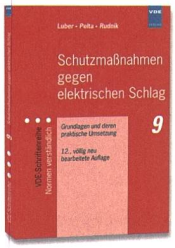
Download PDF: 02.07.2025

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

Schutzmassnahmen gegen elektrischen Schlag

Grundlagen und deren praktische Umsetzung. 12., völlig neu bearbeitete Auflage

Dass Elektrizität nicht nur nützlich ist, sondern unter gewissen Umständen auch gefährlich sein kann, ist bekannt. Weniger bekannt sind die Auswirkungen von unterschiedlichen Stromstössen und Massnahmen zu ihrer Vermeidung. Dieses Buch will hier Abhilfe schaffen. Es präsentiert zuerst die für das Verständnis der physiologischen Auswirkungen nötigen Grundlagen – wobei lobenswerterweise auch dem Gleichstrom, dessen Bedeutung im Zusammenhang mit Fotovoltaik und Rechenzentren kontinuierlich steigt – ausreichend Platz eingeräumt wird.



Eine Einführung in die Ausführungsformen der Erdungen bildet den Einstieg für Erläuterungen der entsprechenden Berührungsspannungen im Fehlerfall. Erden, Schutzeinrichtungen sowie Schutzmassnahmen nach DIN EN 61 1470 werden ausführlich behandelt. Eine Übersicht über die Reihe DIN VDE 0100 sowie nützliche Literaturhinweise runden dieses klar strukturierte und gleichzeitig praktische Buch ab. No

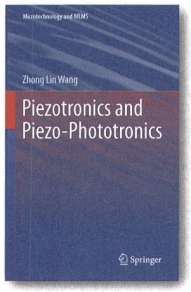
Erich Pehl, VDE-Verlag, ISBN: 978-3-8007-3488-7, 187 Seiten, broschiert, CHF 27.–

Alle Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen. Die Bücher sind im Buchhandel erhältlich.

Piezotronics and Piezo-Phototronics

Microtechnology and MEMS

Die Piezoelektronik ist ein junges Forschungsgebiet. 2006 wurde das Konzept erstmals vorgestellt. Die Motivation für die Entwicklung von Piezotronik – aktiver Elektronik, die mittels mechanischer Belastung gesteuert werden kann – ist der Wunsch nach einer besseren Interaktion zwischen Mensch und Halbleiter. Die meisten Signale, mit denen Menschen mit Elektronik kommunizieren, sind mechanischer Natur. Als Schnittstellen dienten bisher passive «Sensoren». Aktive Komponenten, die mit Kräften statt mit Gatespannungen gesteuert werden, sollen diese Sensoren ersetzen. Auf theoretische Weise erläutert das Buch sowohl den piezotronischen als auch den piezophotonischen Effekt, der auch optische Einflussgrössen berücksichtigt. Nebst Materialien und Herstellungsverfahren werden Komponenten wie Transistoren, Dioden, Logik-Schaltkreise und elektromechanische Speicher beschrieben. Obwohl die Frage, wie denn die Mensch-Maschinen-Interaktion konkret verbessert werden kann, offen bleibt, ist es dennoch spannend, diesen neuen Ansatz kennenzulernen, der die Fantasie der Ingenieure anregen dürfte. No



Zhong Lin Wang, Springer, ISBN: 978-3-642-34236-3, 248 Seiten, gebunden, CHF 145.–

Negative Identifizierung anhand des Tippverhaltens bei Verwendung fester und freier Textbestandteile

Dissertation der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Regensburg

Zahlreiche technische Methoden wurden bereits realisiert, um finanzielle Online-Transaktionen mittels Authentifizierung sicherer zu gestalten, beispielsweise biometrische Verfahren wie Fingerabdruck, Gesichtserkennung, Iris usw., die in diesem Buch auch kurz umrissen werden. Da solche Systeme stets auf Sensoren angewiesen sind, findet ihre Verbreitung eher langsam statt. Dies könnte sich mit der Tippverhaltenserkennung – dem zentralen Thema dieses Buchs – ändern, denn es wird keine spezielle Zusatzhardware benötigt.

Dieses Buch stellt ein neues Verfahren – inklusive Aufbau, Merkmalsextraktion und erzielbarer Erkennungsleistung – vor, das auch bei kurzen freien Texten eine möglichst hohe Trennschärfe aufweist. Verglichen mit anderen Verfahren stellt es eine Methode dar, die auch für Anwendungsfälle geeignet ist, die mit den bisherigen nicht berücksichtigt werden konnten. Ein Ausblick auf mögliche Verbesserungen des neuen Verfahrens rundet das Buch ab. No

Sebastian Erdenreich, Springer Vieweg, ISBN: 978-3-658-00966-3, 196 Seiten, broschiert, CHF 95.–

Hütte – Das Ingenieurwissen

34. Auflage

Bereits seit über 150 Jahren vermittelt die «Hütte» praktisch das gesamte Spektrum an Ingenieurwissen. Nun liegt die 34. Auflage vor. Das Themenspektrum reicht von den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen (Mathematik, Physik, Chemie), über die technologischen Grundlagen (Werkstoffe, Mechanik, Thermodynamik, Elektrotechnik usw.) und die Grundlagen für Produkte und Dienstleistungen (Entwicklung und Konstruktion sowie Produktion) bis zu den ökonomisch-rechtlichen Grundlagen (Betriebswirtschaft, Management, Normung, Recht, Patente).

Obwohl es zweifellos eine gewaltige Leistung ist, das gesamte Ingenieurwissen auf diese Weise zusammenzubringen, fragt man sich, ob dieses Konzept noch zeitgemäss ist, denn wegen der Spezialisierung, die in letzter Zeit stattgefunden hat, kommt man heute ohne detaillierte Monografien nicht aus. Der Erklärung der Fourier-Transformation wird hier beispielsweise eine halbe Seite eingeräumt, was gerade noch ausreicht, um zu verstehen, worum es geht. Es mag schmerzhaft klingen, aber für solche Erläuterungen hat man heutzutage Wikipedia, wo man auf der deutschen Seite eine deutlich ausführlichere Beschreibung findet. Sollte diese nicht ausreichen, wechselt man zur englischen Seite. Ein anderes Beispiel: Sucht man in der «Hütte» nach Shannon, findet man ihn zwar im Messtechnikteil (Abtastrate), aber im Nachrichtentechnikteil fehlt das Shannon-Hartley-Gesetz, das im Bezug auf die maximale Übertragungsrate fundamental ist. Die Autoren sind zweifellos mit Shannon vertraut, mussten ihn aber leider aus Platzgründen opfern. Es erstaunt auch, dass das zwar unpopuläre, aber für Ingeniere dennoch wichtige Thema «Technische Dokumentation» (Produktbestandteil!) – ausser als Unterkapitel unter Softwaretechnik – übergangen wird.

Der riesigen Herausforderung, es allen recht machen zu wollen, kann dieses Buch aus Platzgründen verständlicherweise nicht gerecht werden. Aber der Inhalt dieses Nachschlagewerks ist solide und wird gut präsentiert. No

Horst Czichos, Manfred Hennecke (Hrsg.), Springer Vieweg, ISBN: 978-3-642-22849-0, 1968 Seiten, gebunden, CHF 109.–; E-Book, ISBN: 978-3-642-22850-6, Kindle: CHF 58.–, PDF: CHF 80.–

IEC-Gerätestecker für Leiterplatten

Der neue IEC-Gerätestecker GSP4 von Schurter ist mit Leiterplattenanschlüssen bestückt und kann auf die Printplatte eingeschnappt oder aufgeschraubt werden. Erhältlich sind auch Varianten für eine rückseitige Schraubmontage an der Gehäusewand oder für ein einfaches Durchstecken ohne Befestigung an der Gehäusewand.

Die robuste Schnapp- oder Schraubbefestigung auf der Leiterplatte absorbiert die Kräfte des Netzkabels. Ein zusätzlicher Erdanschluss ermöglicht einen direkten und sicheren Massekontakt.

Optional ist eine rückseitige Abdeckung des Gerätesteckers als Berührungsschutz verfügbar. Die Auszugssicherung V-Lock ist standardmässig integriert und bietet eine gesicherte Stromzuführung.

Schurter AG, 6002 Luzern
Tel. 041 369 31 11, www.schurter.com

Gerätestecker C20/C24 16 A/ 20 A für Leiterplatten.

Codierte Sicherheitsschalter PSENcode überwachen bis zu drei Positionen.

Ein Sensor für drei Positionen

Pilz erweitert die Produktfamilie der codierten Sicherheitsschalter PSENcode um eine neue Produktvariante. Der neue codierte Sicherheitsschalter bietet sichere Überwachung bis PL e nach EN ISO 13489-1 bzw. SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 von bis zu drei Positionen. Zudem übernimmt der codierte Sicherheitsschalter die sichere Erkennung der Position. Für die Positionsüberwachung wird so nur ein sicherer Sensor benötigt.

Der Wegfall weiterer Sensoren und die Reduzierung sicherer Eingänge am Auswertegerät macht PSENcode zu einer wirtschaftlichen Lösung. Dank berührungslosem Wirkprinzip verfügen PSENcode zudem über eine lange Produktlebensdauer.

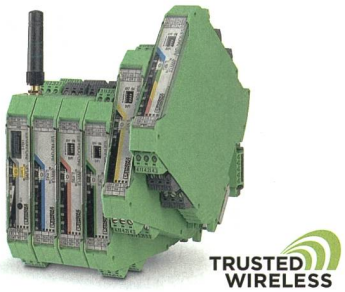
Pilz Industrieelektronik GmbH, 5506 Mägenwil
Tel. 062 889 79 33, www.pilz.ch

Anbinden von Funksignalen per Modbus RTU

Nun lassen sich I/O-Signale des Funksystems Radioline auch direkt per Modbus-RTU-Protokoll an Steuerungen anbinden. Dazu sammelt der Funkmaster die Signale von den bis zu 250 Funkstationen ein. Die Kommunikation zur Steuerung erfolgt über RS-232 oder RS-485.

Die entfernten Feldstationen sind modular erweiterbar. Hierfür steht ein Programm von digitalen und analogen E/A-Modulen zur Verfügung. Die Funkkommunikation basiert auf Trusted Wireless 2.0.

Phoenix Contact AG, 8317 Tagelswangen
Tel. 052 354 55 55, www.phoenixcontact.ch



Zuverlässige Übertragung auch in rauer Industrieumgebung.

Neues Mantelfehlerortungssystem

Die intuitive, menügesteuerte Benutzerführung des MFM 10 mit vollautomatischer Messung und Auswertung der Messdaten erlaubt die Prüfung von Kabelmänteln sowie die Vor- und Punktortung von Mantelfehlern.

Die Eingabe der Daten erfolgt über das SebaKMT-EasyGo-Drehgeberprinzip mit Unterstützung durch einen Touchscreen. Die leistungsstarke 10-kV-Quelle erlaubt die Prüfung auch an HV-Kabeln mit dickem Aussenmantel. Die bipolare Ausführung ermöglicht die Eliminierung von thermoelektrischen und galvanischen Einflüssen. Der verfügbare Strom von bis zu 750 mA ermöglicht auch das «Brennen». Mit der integrierten Protokollfunktion können die Messergebnisse protokolliert werden.

Interstar AG, 6330 Cham
Tel. 041 741 84 42, www.interstar.ch

Die Vorortung mit der Spannungsabfallmethode ist möglich.

Liona ermöglicht den Schnelltest auf Teilentladungen bei aktiven Stromnetz.

Online-Schnelltest auf Teilentladungen

Liona ist ein portables Gerät für das Messen und Lokalisieren von Teilentladungen im Betrieb. Mittel- und Hochspannungskabel sowie Schaltanlagen können ohne grossen Aufwand und ohne Abschaltungen einem Schnelltest auf Teilentladungen unterzogen werden. Ebenfalls zum Lieferumfang gehören kapazitive Koppler und spezielle Hochfrequenz-Stromzangen. Um trotz des laufenden Netzbetriebs aussagekräftige Informationen zu erhalten, wird zwischen Störsignalen und den zu messenden Teilentladungen unterschieden. Durch die einfache Anschlusstechnik, die minutenschnelle Messung und den Wegfall von Schalthandlungen ist die Teilentladungsmessung mit Liona die ideale Vorstufe zu einer Offline-Messung.

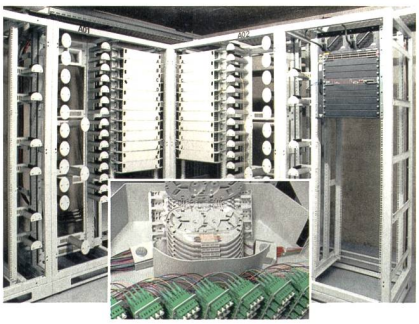
Gasenzer AG, 8340 Hinwil
Tel. 044 937 17 51, www.gasenzer.ch

«Daten-Autobahn» im Unterwallis

L'Energie de Sion-Region SA (ESR), der grösste regionale Energieversorger im Kanton Wallis, errichtet ein FTTH-Netz mit Glasfaser-Racks von Dätwyler. Nach einer Prüfung des Kabelfernsehnetzes traf die ESR in 2008 die Entscheidung, ein FTTH-Netz aufzubauen. Das neue Netzwerk soll Firmen und Privatpersonen in 20 Gemeinden multimedial versorgen.

Beim Aufbau der «Daten-Autobahn» konnte ein Teil des bestehenden Netzes übernommen werden. Für den Glasfaser-Backbone hat Dätwyler bereits seit 2000 diverse Glasfaser-Kabeltypen geliefert.

Dätwyler Cabling Solutions AG, 6460 Altdorf
Tel. 041 875 12 68, www.cabling.datwyler.com

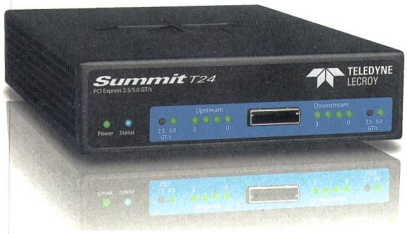


Glasfaser-Racks von Dätwyler für FTTH-Netz.

Preisgünstiger PCI-Express-Protocol-Analyzer

Teledyne LeCroy stellt seinen neuen, kosteneffizienten PCI-Express-Protocol-Analyzer vor mit austauschbaren Interposern zur Signalaufnahme. Der kompakte und trotzdem sehr leistungsfähige Summit-T24-Protocol-Analyzer zeichnet sich durch eine kleine Stellfläche aus, bietet dabei aber die gleichen Analysefähigkeiten für serielle Daten wie das bisherige Topgerät von Teledyne LeCroy, der Summit T3-16-Protocol-Analyzer. Der Summit T24 unterstützt PCIe-Datenübertragungsraten bis 5 GT/s und für bis zu 4 Lanes. Der neue Summit T24-Protocol-Analyzer ist ideal für Systemimplementierer, da er eine Datenanalyse schon ab 6 CHF ermöglicht.

Teledyne LeCroy SA, 1217 Meyrin 1
Tel. 22 719 22 28, www.teledynelecroy.com



Der Summit T24 ist nachträglich auf höhere Datenraten und mehr Lanes aufrüstbar.

Über das Dashboard sind Problemherde schnell gefunden.

Übersicht trotz grosser Datenmengen

Mit dem SmartMDM IDSpecto kann man trotz riesiger Datenmengen im Tagesgeschäft die Übersicht behalten. Im Rahmen ihrer Kooperation haben der Softwarespezialist Görlitz und der Energiemarktdienstleister Count+Care mit IDSpecto eine Plattform zur Abbildung marktrollenspezifischer Abläufe entwickelt, die sich dank eines workflowbasierten Designkonzepts allen künftigen Anforderungen flexibel anpassen kann. Das System, das zunächst auf die Automatisierung der Prozesse für Messstellenbetrieb und Messdienstleistung abzielt, beeindruckt auch mit seiner übersichtlichen Oberfläche und der Abbildung potenzieller Störfälle.

Görlitz Schweiz AG, 6330 Cham
Tel. 041 720 01 41, www.goerlitz.ch

Gigabit-schneller PoE-Konverter

B&B Electronics Manufacturing Co. kündigt die nächste Generation seiner PoE (Power-over-Ethernet) und PoE+-Medienkonverter mit Gigabit-Geschwindigkeit an.

Die neuen Konverter können ferngesteuerte Geräte mit hoher Bandbreite über eine vorhandene Kupferkabel-Infrastruktur (CAT5-Kabel oder besser) zusammen mit Ethernet-Data-Streams mit Strom versorgen. Zu den mit hoher Bandbreite arbeitenden Geräten zählen beispielsweise PTZ (Pan-Tilt-Zoom) IP-Überwachungskameras, Anlagentechnik, VoIP-Telefone und RFID-Lesegeräte. Beide Produktlinien sind unmanaged (werden also nicht aktiv verwaltet) und verfügen über Plug-and-Play-Funktionen zur einfachen Installation.

Trigon AG, 6342 Baar
Tel. 041 766 21 21, www.trigon.ch

Alle Modelle verfügen über zwei 10/100/1000Base-T Kupfer UTP-Ethernet-Ports und einen Glasfaser-Anschluss.

Anzeige

«Der Gerätetester»

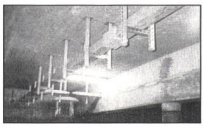
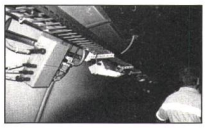
MI 3311Gamma GT ....

Mess- / Prüffunktionen
- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Isolationswiderstand isolierter, berührbarer leitfähiger Teile
- Ersatzableitstrom
- Ersatzableitstrom isolierter, berührbarer leitfähiger Teile
- Funktions- und Sichtprüfung
- Polaritätsprüfung von IEC-Anschlusskabeln
- Echt-Effektivspanungs-Messung

Eigenschaften
- ✓ genau / schnell / sicher
- ✓ professionell / effizient
- ✓ intuitiv bedienbar
- ✓ Prüfsequenzen vorprogrammiert
- ✓ Prüfablauf automatisch oder manuell wählbar
- ✓ Prüfung netzunabhängig

Die innovative Lösung für die elektrische Sicherheits-Prüfung ortsveränderlicher Geräte.
Dank grossem grafischen LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, GUT/SCHLECHT-LED-Balkenanzeigen und Bildschirmhilfen für jede Messung ist die Bedienung einfach, die Resultate klar.

ELKO SYSTEME AG
Messgeräte • Systeme • Anlagen
Zur Kontrolle und Optimierung des Verbrauches elektrischer Energie
Brüelstrasse 47 CH-4312 Magden Telefon 061-845 91 45 Telefax 061-845 91 40
E-Mail: elko@elko.ch Internet: www.elko.ch

100 % korrosionsfest für Abwasserreinigungs-, Kehrichtverbrennungs- und Aussenanlagen, Lebensmittel- und Pharmaindustrie, Stollen, für Metro-, Bahn- und Strassentunnel.

- **LANZ HE-Stromschienen 400 A – 6000 A 1000 V IP 68. Korrosionsfest. Giessharzvergossen. Auch EMV-geschirmt. Auch mit 200 % Null-Leiter. EN/IEC-typengeprüft. Produktion ISO 9001. Funktionserhalt im Brandfall E 30 / E 90. Planung, Lieferung, Montage kurzfristig.**
- **G-Kanäle, C-Kanäle, Gitterbahnen, Flachgitter Multibahnen, Weitspann-MB, Steigleitungen** Stahl **feuerverzinkt** DIN EN ISO 1461, **rostfrei** A4 WN 1.4571 oder WN 1.4539. Funktionserhalt im Brandfall E 30 / E 90.
- **MULTIFIX-Profilschienen Stahl verzinkt und rostfrei A4** Abrutschsicher verzahnt. ACS Schockattest 1 bar Basisschutz.

Robust dimensioniert. Perfekt verarbeitet. CE- und IEC-konform. Beratung, Offerte, preisgünstige Lieferung von lanz oensingen ag Tel. 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24

☐ **Mich interessieren** .....
.....**Bitte senden Sie Unterlagen.**

☐ **Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!**

Name / Adresse / Tel. _____

A6

lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen **Südringstrasse 2**
Telefon 062 388 21 21 **Fax 062 388 24 24**
www.lanz-oens.com **info@lanz-oens.com**