

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 88 (1997)

**Heft:** 15

**Rubrik:** Produkte und Dienstleistungen = Produits et services

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

renzsprache ist Englisch. Interessenten können unter der Internet-Adresse <http://www.nari.ee.ethz.ch/izs/> nähere Einzelheiten erfahren oder via Email an [secretary@nari.ee.ethz.ch](mailto:secretary@nari.ee.ethz.ch) Unterlagen anfordern. Kontaktadresse: Prof. Dr. P. E. Leuthold, IKT, ETH Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01 632 27 88, Fax 01 632 12 09.

## Interdisziplinäre Fachmesse S.A.W. 98

1.–4. September 1998 in Basel

Die interdisziplinäre Fachmesse S.A.W. hat sich in bisher zwei Durchführungen als Prä-

sentationsplattform der Automatisierungsbranche in der Schweiz etabliert. Trägerverbände der S.A.W. sind der Schweizer Automatik Pool (SAP) und die Gesellschaft für angewandte Ölhydraulik und Pneumatik (GOP). Die nächste S.A.W. wird vom 1. bis 4. September 1998 in Basel stattfinden und einem möglichst vollständigen Kreis der Automatisierungsanbieter zur Verfügung stehen. Geplant sind interessante Sonderpräsentationen und Begleitveranstaltungen. Weitere Informationen: S.A.W. 98, Messe Basel, Postfach, 4021 Basel, Tel. 061 686 20 20, Fax 061 686 21 89, Email [saw@messebasel.ch](mailto:saw@messebasel.ch).



## Bücher und elektronische Medien Livres et médias électroniques

### Strom optimal nutzen

Effizienz steigern und Kosten senken in Haushalt, Verwaltung, Gewerbe und Industrie. Von: *Othmar Humm und Felix Jehle*. Verlag Ökobuch, Staufen bei Freiburg, 1996. 223 Seiten. ISBN 3-922964-58-3. Preis: Fr. 46.–.

Auch der saubere Energieträger Strom trägt – je nach Erzeugungsart – zur Belastung der Umwelt bei, die es nachhaltig zu verringern gilt. Daher sind der sparsame Umgang mit Strom und der Einsatz möglichst effizienter Geräte wichtige Massnahmen, um dem steigenden Verbrauch und der damit verbundenen Umweltbelastung entgegenzuwirken – nicht nur im privaten Bereich, sondern auch in öffentlichen Betrieben, in Gewerbe und Industrie.

Geschrieben von Fachleuten, die am Programm «Rationelle Verwendung von Elektrizität»

(Ravel) beteiligt waren, geht das Buch über die bekannten Stromspartips für den Privathaushalt weit hinaus. Es behandelt umfassend und systematisch die Möglichkeiten der effektiven Verwendung von Strom auf der Anwenderseite. In den Kapiteln zu Wohnen, Büro, öffentlichen Einrichtungen sowie zu Handel, Gewerbe und Industrie werden typische Stromanwendungen und ihre Schwachstellen analysiert und verbrauchoptimierte Lösungen vorgestellt. Zahlreiche Beispiele zeigen, dass der rationelle Einsatz von Strom nicht nur zum Schutz der Umwelt beiträgt, sondern auch Kosteneinsparungen und Komfortgewinn bringen kann. Das Buch ist ein umfassender, praxisorientierter Ratgeber für alle, die sich eingehend mit dem Thema Stromsparen beschäftigen.

## Digitale Schutztechnik

Grundlagen, Software, Ausführungsbeispiele. Von: *Hans-Joachim Herrmann*. Berlin, VDE-Verlag GmbH, 1997; 366 S., div. Fig., ISBN 3-8007-1850-2. Preis: brosch. Fr. 52.50.

Die Mikroprozessortechnik und digitale Signalübertragung halten Einzug in die Mess-, Schutz-, Steuerungs- und Regelungstechnik von Elektroenergiesystemen. Die digitalen Schutzeinrichtungen stellen nicht nur eine neue moderne Gerätetechnik dar, sondern sie verändern auch das Tätigkeitsfeld der Schutzingenieure. Neben reinen schutztechnischen Fragen werden sie zunehmend mit digitaler Signalverarbeitung sowie modernster Computer- und Kommunikationstechnik konfrontiert.

Die Neuerscheinung vermittelt dem Leser einen umfang-

reichen Überblick zum Fachgebiet der digitalen Schutztechnik. Ausgehend von der Systematik der notwendigen Grundlagen – Schutzprinzipien, Betriebs- und Fehlervorgänge, digitale Messtechnik, Basisalgorithmen – werden die Anforderungen an digitale Schutzeinrichtungen abgeleitet und die Vorgehensweise bei der Algorithmenauswahl diskutiert. An ausgeführten Schutzgeräten für die Schutzobjekte Leitung, Transformator, Sammelschiene und Generator werden die gewählten Lösungen ausführlich erläutert und der Bezug zu den Grundlagen für den Leser in gut verständlicher Form hergestellt. Das Fachbuch wendet sich an alle Betreiber von Elektroenergieanlagen, Entwicklungs- und Vertriebsingenieure von Schutzeinrichtungen sowie Studenten der Elektrotechnik.



## Produkte und Dienstleistungen Produits et services

### Software

### Softwarearchitektur für verteilte Anwendungen

Die neue, auf Komponenten basierende Softwarearchitektur «Impact Now» von Sybase ermöglicht die Entwicklung einer neuen Generation von verteilten Geschäftsanwendungen, die auf verschiedenen Systemebenen (Multi-Tier) ablaufen können. Ihre wesentlichen Elemente sind eine offene Komponentenlogik, leistungsfähige Entwicklungstools und anforderungsgerechte Speichermöglichkeiten durch dedizierte Datenbankkomponenten. Mit ihr können

Unternehmen Komponenten – Anwendungslogik und Datenhaltung – erstmals in einer verteilten Umgebung betreiben und managen.

Impact Now kennt zwei Komponententypen, die auf allen Ebenen einer Multi-Tier-Architektur eingesetzt werden können: Logik und Datenspeicher. Anwender können mit Standardwerkzeugen Programmlogik entwickeln und sie dort ablaufen lassen, wo die Anforderungen der jeweiligen Applikation am besten erfüllt werden: Die Logik kann beim Client angesiedelt sein, wobei es sich um eine klassische Windows-Umgebung oder um einen

Browser handeln kann. Sie kann dem Applikationsserver (Middle-Tier) zugeordnet werden; in diesem Fall wird der jüngst vorgestellte Sybase-Transaktionsserver Jaguar eingesetzt, der die Features eines TP-Monitors mit denen eines Object Request Brokers (ORB) kombiniert und beliebige Standardkomponenten (Java Beans, Corba, Active X) verwaltet. Schliesslich kann sie auf dem Datenbankserver residieren. Hier spielt der neue Adaptive Server von Sybase die entscheidende Rolle.

Im übrigen spielen bei der Entwicklung von verteilten Multi-Tier-Anwendungen die Tools der Powersoft-Produktlinie eine wichtige Rolle. Diese für Impact Now optimierten Werkzeuge unterstützen Standardsprachen und -Komponentenmodelle, um die Integration verschiedener Module und deren Zusammenarbeit sicherzustellen. Im weiteren wird Sybase vorgefertigte Komponenten, Design- und Management-Tools anbieten,

um Entwicklungszeiten zu reduzieren.

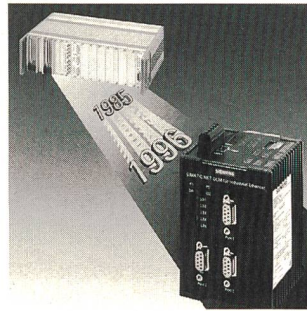
Sybase (Schweiz) AG, 8050 Zürich  
Tel. 01 308 63 63, Fax 01 308 63 99  
<http://www.sybase.com>

## Macintosh-Grafiksuite für Vektorgrafiken

Die kanadische Corel Corporation und ihre Tochterunternehmen kündigen die deutsche Version der Corel Draw 6 Suite für den Power Mac an. Diese Grafiksuite wurde für den Power Mac optimiert und umfasst zwei neue Anwendungen – Corel Artisan und Corel Texture – sowie eine aktualisierte Version von Corel Dream 3D 6. Die Corel Draw 6 Suite für den Power Mac bietet Anwendern Zugriff auf ein breites Spektrum von Werkzeugen für Vektorgrafiken, zur Fotobearbeitung, Mustererstellung sowie zur 3D-Modellierung.

Lasersatz AG, 8034 Zürich  
Tel. 01 422 65 15, Fax 01 422 68 73

bus-Einfaserringe auf Basis von Kunststoff-Lichtwellenleitern aufgebaut. Mit diesen Baugruppen bindet Simatic Net auch TCP/IP-Anwendungen durchgängig in das Kommunikationskonzept für die Automatisierung ein. TCP/IP, das Transportprotokoll des Internet, hat sich bereits als weltweit eingesetztes Protokoll für die Rechnerwelt etabliert. Durch die Routing-Fähigkeit und die



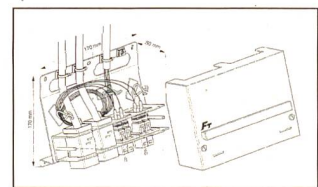
Vernetzungskomponenten für Industrial Ethernet

Möglichkeit zur Ankopplung an weltumspannende WAN-Netze, beispielsweise Internet, werden Netze realisiert, die alle Firmenstandorte umfassen. So lassen sich die einzelnen Teilbereiche einer Produktionskette auch an verschiedenen Standorten verbinden. Beispielsweise kann ein Produktionsleiterschaltwerk in Hamburg eine Produktionsanlage in München ebenso steuern wie eine in Sydney.

Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich  
Tel. 01 495 40 63, Fax 01 495 40 60

## LWL-Installation bis zum Arbeitsplatz

Obwohl die Preise von Glasfaserkabeln und -steckern gesunken sind, möchten die wenigsten Betriebe eine flächendeckende Glasfaserverkabelung bis zum Arbeitsplatz (Fibre to the desk) realisieren. Denn Telefone werden auch in der Zukunft kaum mit einem Glasfaseranschluss ausgerüstet. Darüber hinaus sind Midrange-Computersysteme mit asynchronen Schnittstellen ausgerüstet, die heute und in naher Zukunft aus Stückzahlgründen nicht mit optisch-elektrischen



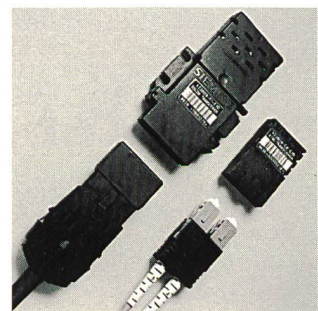
Mehrfach-AP-Anschlussdose Hybrid

Wandlern versehen werden. Eine Kategorie-5-Verkabelung mit Systemreserven (zum Beispiel 15 dB ACR bei Linklänge), geschirmten Kabeln und einem zukunftssicheren Erdungs- und EMV-Konzept ist für die in Zukunft erwarteten Übertragungsraten von rund 1 GBit/s völlig ausreichend. Dennoch gibt es akzeptable Gründe, eine gewisse Anzahl von Arbeitsplätzen mit Hybriddosen (Kupfer- und Glasfaseranschluss) auszurüsten. Die Hybriddose von Furrer Telecommunications eignet sich für diese Problemstellung. EMV-gerechte Installation und Glasfaseranschluss sind laut Pressemitteilung heute preiswert umsetzbar.

Furrer Telecommunications GmbH  
8625 Gossau, Tel. 01 935 18 70  
Fax 01 935 19 72

## Familie mit 1300-nm-LED-Transceivern

Der 1300-nm-Lichtwellenleiter-Transceiver auf LED-Basis überträgt Daten bis zu 3 km mit einer Geschwindigkeit von 320 MBit/s. Er arbeitet mit einer Spannung von 3 bis 5,5 V, wodurch beim Aufbau von Vernetzungssystemen eine separate Stromversorgung entfällt. Die Familie umfasst Parallel- und Seriell-Transceiver für Escon-, SB-Con- und Fibre-

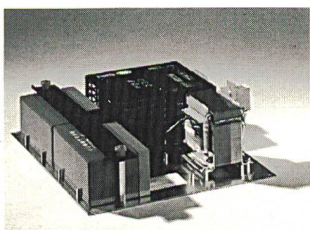


Lichtwellenleiter mit 1300-nm-LED

## Informationstechnik

### Die Sicherheit erhöhen mit DC-USV-Anlagen

Richtig ausgelegte DC-USV-Anlagen bieten dem Anwender neben der geforderten Erhöhung der Versorgungssicherheit erhebliche Preisvorteile bei der Anschaffung und im Unterhalt. Schneider-DC-USV-Systeme werden für jeden Leistungsbereich zwischen 2 und 600 A – je nach Leistung – als kompakte Montageplatte, in Kompaktgehäuse (2–20 A), als



Höhere Sicherheit dank DC-USV-Anlagen

elegante 19-Zoll-Lösung (10 bis 60 A) und als Einzelkomponenten oder komplette Schaltschränke (50–600 A) angeboten. Wichtig bleibt in jedem Falle, dass je nach Anwendungsfall die richtige Lösung gewählt wird. Dazu ist Kompetenz und Fachkenntnis bei der Beratung die unerlässliche Voraussetzung.

Elko Systeme AG, 4310 Rheinfelden  
Tel. 061 831 59 81, Fax 061 831 59 83

### Prozessoren mit TCP/IP-Protokoll

Für das im Industriebereich eingesetzte Industrial Ethernet liefert der Siemens-Bereich Automatisierungstechnik (AUT), Nürnberg, Kommunikationsprozessoren mit TCP/IP-Protokoll sowie neue Vernetzungskomponenten. Mit den Optical Link Plug (OLP) werden Profi-

Channel-Anwendungen sowie 1×9-Multistandard-Transceiver für Fast Ethernet, ATM, FDDI, Fibre Channel, B-ISDN und Sonet. Der Parallel-Transceiver vereint den seriellen Transceiver und die serielle/parallele Wandlung in einem sehr kleinen, oberflächenmontierbaren Bauelement, das lediglich 35×40 mm<sup>2</sup> Fläche auf einer Leiterplatte benötigt. Die neuen Multistandard-Transceiver (40×25 mm<sup>2</sup>) erfüllen den

Standard Common Mezzanine mit einem Profil unter 10 mm. Zusätzlich zur 1300-nm-Transceiver-Familie auf LED-Basis bietet Siemens auch Produkte auf Laserbasis wie SM ATM 155 MBd/622 MBd Seriell-Transceiver. Der 1-GBd-Seriell-Transceiver für Fibre-Channel- und Gigabit-Ethernet-Anwendungen sind in Entwicklung.

Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich  
Tel. 01 495 31 84, Fax 01 495 50 50

## Energietechnik

### Zählerablesung mit System

Unter dem Namen Zesy bietet IMS ein neues Ausleseprogramm zur manuellen und optoelektronischen Erfassung der Messwerte von Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmezählern an. Die alphanumerische Tastatur (56 Tasten) zur Einhandbedienung ermöglicht eine manuelle Dateneingabe mit gleichzeitiger Plausibilitätskontrolle. Elektronische Zähler werden über ihre Schnittstelle (IEC 1107) mit einem optoelektronischen Ablesekopf ausgelesen und die Daten automatisch dem entsprechenden Zähler zugeordnet. Gleichzeitig werden Datum und Uhrzeit überprüft und aktualisiert. Verschiedene Funktionen vereinfachen den Ablesevorgang: frei definierbare Suchfunktionen, freie Routenwahl und -ablesung sowie Datenergänzung vor Ort durch Begebenheitscodes oder Texte. Die auf einem Host-PC aufbereiteten

Routendaten werden über eine serielle Schnittstelle entweder direkt, über RAM-Cartridges oder über ein Modem in das Ablesegerät geladen.

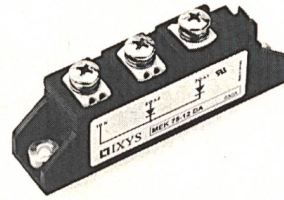
Als Ablesegerät wird der Handheld-Computer Husky eingesetzt, der folgende Hauptmerkmale aufweist: hinterleuchtete LCD, Betriebssystem MS-DOS 6.22, Mikroprozessor 386/25 MHz, 10 MByte Flash-Speicher, serielle, parallele und Infrarot-Schnittstellen, separates PC-Kartenlaufwerk Typ II, Betriebszeit rund 30 Stunden mit Alkalibatterien, wahlweise NiCd-Akkus, Temperaturbereich -30 bis +60°C.

IMS Industrial Micro Systems AG  
8542 Wiesendangen  
Tel. 052 320 96 96, Fax 052 320 96 99

### Schnelle Doppeldioden

Die ABB Normelec AG hat das Modulsortiment an diskreten Leistungshalbleitern mit schnellen Epitaxialdioden erweitert. Die beiden Fred-Module MEK 75-12 DA und MEE 95-06 DA verfügen über zwei Diodenfunktionen. Ausgerüstet mit einem gemeinsamen Kathodenanschluss bzw. Kathoden-Anoden-Anschluss, lassen sich die Doppeldiodenmodule parallel und seriell schalten. Mit dem Standardgehäuse der Bauform TO-240 AA sind sie zwischen Minibloc- und 34-mm-Modulen angesiedelt.

Die Fast Recovery Epitaxial Diode (Fred) zeichnet sich durch niedrige Rückstromspitzen



Modul Fast Recovery Epitaxial Diode (Fred)

zen bei hohen Frequenzen aus. Mit weich abklingendem Reverse-Recovery-Strom sind induktive Spannungsspitzen vermeidbar. Das Doppeldiodenmodul MEK 1200 V verfügt über eine Stromtragfähigkeit von  $I_{FAV}=2 \times 75$  A bei sinusförmiger Belastung und einer Gehäuse-Temperatur von  $T_c=75^\circ\text{C}$ . Das Modul MEE 95-06 DA hat eine Stromtragfähigkeit von  $I_{FAV}=95$  A bei  $V_{RR}=600$  V. Diese Doppeldioden werden hauptsächlich als Freilaufdiode in ein- oder dreiphasigen Antriebsumrichtern und USV-Systemen, in Schaltnetzteilen und Servoantrieben sowie als Ausgangsgleichrichter in Schaltnetzteilen und Schweißgeräten eingesetzt.

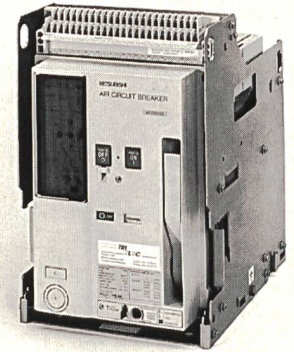
ABB Normelec AG, 8048 Zürich  
Tel. 01 435 66 66, Fax 01 435 66 99

### Leistungsschalter 630-6300 A

Die neue Schaltergeneration Super AE von Trieflec AG steht neu für 630 bis 6300 A, abgestuft in 10 Strombereiche, zur Verfügung. Die Abschaltleistung variiert von 65 bis 130 kA bei 500 VAC, so dass von der einfachen Verteilanlage bis zur Paralleleinspeisung immer ein passender Leistungsschalter zur Verfügung steht. Die gesamte Linie teilt sich in nur drei physikalische Schaltergrößen auf: 630-1600 A, 2000-3200 A, 4000-6300 A. Das Bedienfeld und damit die Größe des notwendigen Türabschnitts sowie auch die Bautiefe ist bei allen Super-AE-Leistungsschaltern gleich. Durch diese einheitlichen Masse lässt sich ein rationelles, modulares Schaltschrankkonzept realisieren. Das komplette Zubehörprogramm, wie Auslöserelais,

Motorantrieb, Ausfahrmechanismus usw. ist für die gesamte Linie identisch.

Ob universeller Leitungs- und Anlagenschutz, Lastüberwachung, Generatorschutz oder Erdschluss- und Fehlerströme: mit über 20 verschiedenen Auslöserelais kann der Leistungsschalter optimal an jede Anwendung angepasst werden.



High-Tech für den Schaltschrank

Phasen-, Erdschluss- und Fehlerströme lassen sich direkt von der Anzeige ablesen und auswerten. Das digitale Relais verfügt über umfangreiche Selbstdiagnosefunktionen. Die Kommunikationsschnittstelle dieses digitalen Auslöserelais ermöglicht, alle wichtigen Daten abzufragen sowie den Schalter zu steuern.

Trieflec AG, 8201 Schaffhausen  
Tel. 052 625 84 25, Fax 052 625 88 25

### NH-Sicherungs-Lastschaltleisten und -trennschalter

Die Multivert-Lastschaltleisten von Schurter sind in den DIN-Größen 00 bis 3 für 185 mm Sammelschienenabstand und in der Größe 00 zusätzlich mit 100 mm verfügbar. Die raffinierte Systemtechnik gestattet bedarfsgerechte, vielfältige Kombinationen, Anschluss- und Ausbaumöglichkeiten. Der Abgangsanschluss unten/oben kann auf Platz umgestellt werden. Der Einbau erfolgt mit montiertem Oberteil, was eine sichere und zeitsparende Montage (bei Bedarf sogar unter Spannung) ermöglicht. Die praxiserprobte, optimale Gestaltung des Anschluss-



Elektronischer Zähler mit Ablesekopf und Ablesegerät Husky

raumes erleichtert das Anschliessen. Anschlussvarianten wie Bolzen für Kabelschuhe, V-Bride für Alu/Cu-Direktanschluss sind als Standard lieferbar.

Auch die Multibloc-Lasttrennschalter gibt es in den DIN-Grössen 00 bis 3. Generell sind sie für den Einbau auf Montageplatten oder Tragschienen geeignet. Die Version 00 RST 7 ist für Direktmontage auf Sammelschienensystemen mit 40 oder 60 mm gebaut. Mit Adapter sind alle Grössen auf 60 oder 100 mm Sammelschienensystemen montierbar. Alle in Multivert und Multibloc eingesetzten Materialien sind frei von Asbest und Keramikfasern,

Chlorfluor-Kohlenstoffen und PCB, sind flammhemmend und scheiden bei äusserer Brandeinwirkung keine Salzsäure aus.

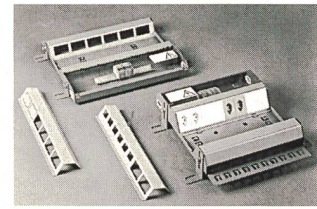
Schurter AG, 6002 Luzern  
Tel. 041 369 31 11, Fax 041 369 33 33  
<http://www.schurter.ch>

## Bodenanschlussdosen

Mit ihrer äusserst flachen Bauweise finden die Bodenanschlussdosen von Lanz in jedem Doppelboden genügend Platz. Die Befestigung kann direkt auf dem Untergrund oder auf Montagefüssen geschehen. Für die Erschliessung von bis zu vier Arbeitsplätzen stehen

vier Standardgrössen für 6, 12 oder 16 FLF-Apparate zur Verfügung. Die gesteckten Apparatelösungen erlauben einerseits eine individuelle Bestückung und andererseits eine problemlose Verdrahtung. Auch spätere Umnutzungen oder Erweiterungen stellen keinerlei Schwierigkeiten dar.

Stark- und Schwachstromteile werden, dem Stand der Technik entsprechend, in zwei getrennten Gehäuseteilen geführt. Die aus Aluzinkblech hergestellten Gehäuse sind mit einer attraktiven zweifarbigen Pulverbeschichtung versehen. Sie sind unbestückt oder mit montierten, verdrahteten Apparaten lieferbar. Es versteht sich



Die unverkennbaren Bodenanschlussdosen von Lanz

von selbst, dass die Bodenanschlussdosen in Form und Farbe den individuellen Bedürfnissen angepasst werden können. Dies gilt ebenso in bezug auf die Verwendung spezieller Verkabelungs- und Stecker-systeme.

Lanz Oensingen AG, 4702 Oensingen  
Tel. 062 388 21 21

## SN SEV 4113 – Fundamenterder

Oktober 1996

Die Arbeitsgruppe AG 098 – Erdung – des TK 64 erhielt den Auftrag, die Leitsätze des SEV, Ausgabe 1989, Verwendung von armiertem Beton oder von Fundamenterdern als Erder in elektrischen Hausinstallationen, zu überarbeiten.

Im wesentlichen wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Hinweis auf Massnahmen bei der Verwendung isolierter Armierungseisen
- Anpassung der Begriffsbestimmungen an die NIN- und Cenelec-Normen
- Verwendung der Fundamenterder für Blitzschutzanlagen
- Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse der Schweizerischen Gesellschaft für Korrosionsschutz

Mit den angepassten Leitsätzen wird den Architekten, Ingenieuren, Planern und Baumeistern ein Dokument zur Verfügung gestellt, welches eine speditive und kostengünstige Auslegung von Fundamenterdern ermöglicht.

Preis inkl. MwSt.: Fr. 53.-, SEV-Mitglieder 23% Rabatt



Zu bestellen bei:  
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV), Normen- und Drucksachenverkauf  
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 65/66, Fax 01 956 11 68

## SN SEV 4113 – Electrodes de terre de fondations

Octobre 1996

Le groupe de travail AG 098 – Terre – du TK 64 a été chargé de réviser les recommandations de l'édition 1989, Emploi du ferrailage des fondations en béton ou électrodes de terre de fondation comme électrode de terre dans les installations électriques intérieures.

Pour l'essentiel il a été procédé aux changements suivants:

- Recommandation des mesures à prendre lors de l'emploi du ferrailage des fondations en béton pour autant qu'aucune isolation électrique ne se trouve intercalée
- Adaptation de la terminologie aux NIBT et Normes Cenelec
- Utilisation de l'électrode de terre de fondation pour les installations de protection contre la foudre
- Prise en considération de nouvelles données de la Société Suisse de protection contre la corrosion

Compte tenu de l'adaptation des recommandations, les architectes, ingénieurs, planificateurs et entrepreneurs disposent d'un document offrant la possibilité de réaliser une pose rapide d'électrodes de terre de fondations pour un prix avantageux.

Prix inclus TVA: fr. 53.-, membres ASE: rabais 23%



Cette publication peut être obtenue auprès de:  
Association Suisse des Electriciens (ASE), Vente des normes et imprimés  
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 65/66, fax 01 956 11 68