

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

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

**Band:** 84 (1993)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Neue Produkte = Produits nouveaux

### **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**

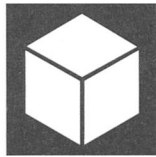
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 26.11.2024

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



## Neue Produkte Produits nouveaux

### Informationstechnik

#### MultiModem MT1432BAI

Das MultiModem MT1432 BAI ist ein High-Speed-Modem für professionelle Einsätze an Miet- oder Wählleitungen. Die Installation des Modems ist äusserst einfach. Viele Parameter sind hardwaremässig über Dip-Switches einstellbar oder veränderbar. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 14400 Bit/s gemäss CCITT V.32bis. Durch die Datenkompression gemäss Empfehlung CCITT V.42bis werden Übertragungsraten bis zu 57600 Bit/s erreicht. Die Fallback-Funktion sorgt dafür, dass bei schlechten Leitungsbedingungen die Geschwindigkeit reduziert wird, bis keine Übertragungsfehler mehr auftreten. Verändert sich die Leitungsqualität wieder in der guten Richtung, so schaltet das MT 1432BAI automatisch wieder auf höhere Geschwindigkeiten um. Mit einem Dip-Switch für den AS 400-Betrieb benötigt man in der synchronen AS 400-Umgebung kein asynchrones Terminal für die Modem-Konfiguration mehr. Das MultiModem MT 1432BAI ist auch für die Übertragung und den Empfang von Facsimile-Gruppe 3 ausgerüstet. Die 12 LED-Anzeiger an der Frontseite erlauben die Art und den Zustand der aktuellen Verbindung zu sehen und zu überprüfen.

Ete-Hager AG, 3250 Lyss  
Tel. 032 84 44 88

#### Faxmodem im Kreditkartenformat

Dass die Mobilität in der Kommunikation eine zentrale

Rolle spielt, ist mittlerweile bekannt. Es wird mobil telefoniert, gefaxt und zunehmend werden auch mobil Daten ausgetauscht. Einen Beitrag an diese neuen



Faxmodem im Kreditkartenformat

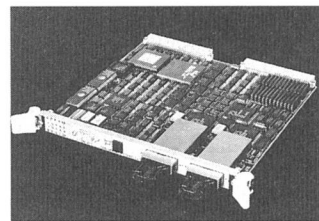
Kommunikationsanforderungen leistet die Dr. Neuhaus Mikroelektronik GmbH mit dem Fury Card 2400, einem hochleistungsfähigen Miniaturmodem. Es hat die Grösse einer Kreditkarte, ist nur fünf Millimeter dick und wiegt rund 100 Gramm. Fury 2400 ist eine Kombination aus Fax und Datenübermittler. Das Fury Card 2400 Modem ist kompatibel zu Personal Computern, Notebooks, Laptops und Dos-Rechnern, welche den PCMCIA-Standard 2.0 oder den Jaida-Standard 4.1 unterstützen. Durch die genormte Schnittstelle ist das Faxen mit der entsprechenden Software möglich. Es kann weltweit von jedem Telefon aus eingesetzt werden. Fury 2400 Card-Fax wird mit einem externen Line-Interface und der Kommunikations- und Fax-Software geliefert. Mit entsprechendem Zubehör kann das Modem auch von

PC-Tisch- und Towermodellen adaptiert werden.

3C-Systems AG, 8902 Urdorf  
Tel. 01 734 34 35

#### Hochleistungs-FDDI-Netzwerk

Concurrent Technologies hat eine Hochleistungs-FDDI-Netzwerkkarte für Multibus II vom Typ CL486/DAS angekündigt. Das Dualattachement FDDI-Interface wurde mit der neuesten Technologie von AMD, dem Supernet-2 Chipsatz, implementiert und unterstützt den 100 MBit/s ANSI X3T9.5 FDDI-Token Ring Standard. Ein mit DAM FIFO unterstützter 256 kByte grosser Framebuffer minimiert die Möglichkeit eines Datenüberlaufes. Für kommerzielle Anwendungen kann die Karte mit einem Chopper-Interface ausgerüstet werden, das den Anschluss an abgeschirmte verdrehte Leitungen erlaubt. Auf der Karte arbeitet eine 33 MHz 486 CPU zusammen mit einem 20 MHz ADMA. Dies ermöglicht nicht nur ein schnelles Message-Passing, sondern auch genügend Rechenleistung, um die Standard-Netzwerkprotokolle rasch abarbeiten zu kön-



FDDI-Netzwerkkarte

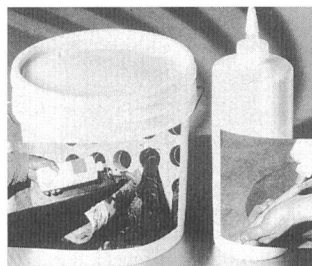
nen. Um eine noch höhere Rechenleistung zu erreichen, kann die Karte alternativ zur 486DX33 CPU mit einer 66 MHz 486DX2-66 CPU bestückt werden. Das CL486/DAS ist mit einer kompletten Station Management Software ausgerüstet. Zusätzlich kann Software geliefert werden, die den Zugriff zum MAC-Layer erlaubt. Alternativ dazu kann auch OSI- oder TCP/IP-Netzwerk-Software eingesetzt werden. Die Karte eignet sich für Anwendungen, bei denen eine hohe Netzwerkleistung oder die Datensicherheit von höchster Wichtigkeit sind. Alternativ bietet FDDI eine akzeptable Netzwerklösung in industriellen Bereichen, wo aus Sicherheitsgründen koaxiale Kabel nicht akzeptierbar sind.

Industrade AG  
8304 Wallisellen  
Tel. 01 832 81 11

### Energietechnik

#### Gleitmittel für jeden Kabelzug

Wo gebaut wird, gibt es Kabel zu ziehen – bei Neubauten genauso wie bei Reparaturen und Renovationen. Das Kabelgleitmittel Polywater verringert den Reibungswiderstand und redu-



Kabelgleitmittel Polywater

ziert die benötigte Zugkraft beim Einziehen der Kabel auf ein Minimum. Das neue, erweiterte Sortiment deckt die vielfältigen Anforderungen verschiedenster Anwendungen ab. Der Original-Polywater Typ G ist für den Einsatz in der Gebäudeinstallation vorgesehen. Typ F wurde speziell für den Bereich der Kommunikation entwickelt. Er eignet sich zum Einziehen von Glasfaser- und Breitband-Kommunikationskabel. Für lange und schwere Kabelzüge mit vielen Kurven wird Typ J empfohlen.

Das durchsichtige, gelartige und ungiftige Gleitmittel ist auf Wasserbasis aufgebaut, verdunstet nach dem Einziehen und hinterlässt keine Flecken. Es lässt

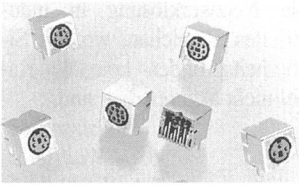
sich einfach von Hand oder mit einer Dispenserflasche auf die Kabel auftragen.

3M (Schweiz) AG  
8803 Rüschlikon  
Tel. 01 724 90 90

## Rundsteckverbinder

Die geschirmten 9-mm-AMP-Rundsteckverbinder haben speziell geformte Lötanschlüsse, mit denen thermisch bedingte mechanische Beanspruchungen ausserhalb der Lötstelle ausgeglichen werden. Die J-förmigen Anschlüsse geben sicheren Kontakt zur Leiterbahn und erleichtern die Inspektion und, falls erforderlich, die Nacharbeit.

Das Gehäusematerial der 90°-Leiterplatten-Buchsenstecker ist aus temperaturbeständigem Kunststoff nach UL 94 V-O und ist geeignet für Dampfphasen und Infrarot-Reflow-Lötverfahren. Durch eine integrierte Kenn-Nut und Referenzfläche auf dem Buchsenstecker ist eine



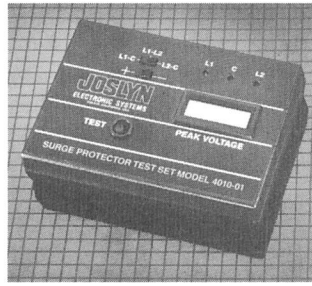
9-mm-Rundsteckverbinder von AMP

automatische und lagerichtige Leiterplattenmontage durch Setzroboter möglich. Zum Schutz der Lötanschlüsse und für den automatischen Fertigungsablauf werden die Buchsenstecker in Einfach- oder Mehrfach-Magazinstangen geliefert.

AMP (Schweiz) AG  
9323 Steinach  
Tel. 071 47 07 07

## Testgerät für Schutzelemente

Eine grosse Anzahl von elektrischen Anlagen und Geräten sind mit Schutzelementen wie Überspannungsableitern, Dioden usw. zum Schutz vor Störimpulsen mit hohen Energien (Blitz, EMP, sonstige Transienten) geschützt. Das Leistungsvermögen eines Schutzelementes hängt von der Höhe der



Testgerät Model 4010-01

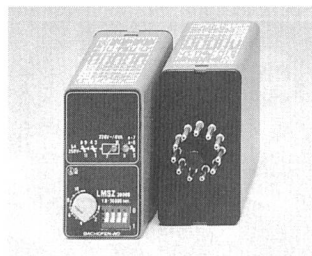
Überspannung, der Pulsdauer, der Leitungsimpedanz und der Grösse des Schutzelementes ab. Durch jedes Überspannungseignis werden diese bezüglich ihrer Eigenschaften beeinflusst. Bei häufigem Auftreten von Überspannungen ist davon auszugehen, dass Schutzelemente eine nicht mehr tolerierbare Charakteristik aufweisen. Solche Bauelemente sollten ersetzt werden.

Mit dem Testgerät Joslyn Model 4010-01 ist es nun möglich, gasgefüllte Ableiter, Metalloxid-Varistoren (MOV), Dioden usw. zu prüfen. Es kann wahlweise zwischen 200 V/s oder 1000 V/s Anstiegszeit gewählt und nach der IEEE- oder CCITT-Entladeschaltung geprüft werden. Verschiedene Adapter ermöglichen das Prüfen der verschiedensten Bauformen.

Arnold Engineering und  
Beratung, 8152 Opfikon-Zürich  
Tel. 01 811 15 51

## Multifunktions-Zeitrelais

Das Multifunktions-Zeitrelais LMSZ besitzt neben einem verzögerten Kontakt auch einen Sofortkontakt. Der Sofortkontakt schliesst, wie der Name sagt, sofort beim Schliessen des Steuerkontaktes und öffnet sofort beim Öffnen des Steuerkontaktes. Somit ergibt sich durch entspre-



LMSZ 36000: Anzugverzögerung mit Impulssteuerung

chendes Verdrahten die Möglichkeit, die Anzugverzögerung durch einen Impuls der Steuerkontakte zu starten. Oder es lassen sich mit nur einem Hauptschalter zwei Verbraucher gestaffelt ein- oder ausschalten.

Nebst diesen Vorzügen können auch praktisch alle Zeitsteuerfunktionen, welche im Maschinen- und Apparatebau anfallen, gelöst werden: Ein- oder Ausschaltverzögerung, Blinkfunktionen, Ein- oder Ausschaltverzögerung additiv oder Wischfunktionen in verschiedenen Zeitbereichen von 0,2 Sekunden bis 10 Stunden. Für jede Anwendung das richtige Zeitrelais – fragen Sie!

Bachofen AG, 8610 Uster  
Tel. 01 944 11 11

## Polyurethan-Isolatoren für Schaltanlagen

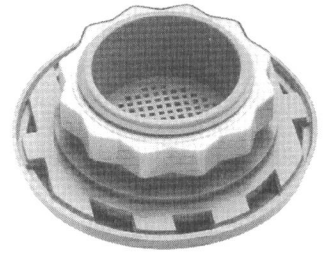
Polyurethan-Systeme von Bayer werden zur Herstellung von Isolierbauteilen für Schaltanlagen im Mittelspannungsbereich (bis 36 kV) verwendet. Bei gleichwertigen Eigenschaften können Stütz- und Durchführungsisolatoren, Kontaktstützer, Einfahrtulpen und Schaltkammergehäuse damit rationeller gefertigt werden als mit bisher verwendeten Giessharzen. Die mit Quarzmehl gefüllten Zweikomponenten-Polyurethanharze auf Basis von Baygal (Polyol) und Baymidur (Polyisocyanat) sind bei den vorgegebenen Werkzeugtemperaturen hochreaktiv. Je nach Formulierung, Verarbeitungsprozess und Bauteilgrösse kann die Härtezeit in der Form auf ein Viertel bis die Hälfte der für die Epoxidhärtung benötigten Zeit reduziert werden. Durchschnittlich führt dies zu einer Halbierung der Zykluszeit und damit zu verdoppelter Auslastung der Schliesseinheiten. Ausserdem sind diese Systeme bei bestimmten Bauteilen wegen der geringen Schwindung bei der Härtung sowie wegen der hohen Formstoffzähigkeit gegenüber Epoxidwerkstoffen im Vorteil. Die elektrischen und mechanischen sowie thermischen Werte der Isolatoren aus Baygal/

Baymidur erfüllen alle einschlägigen Bauteil-Normen.

Bayer (Schweiz) AG  
8045 Zürich, Tel. 01 465 81 11

## Belüftungsstutzen für Schaltschränke

Der Belüftungsstutzen Typ DA 413 für Schaltschränke lässt sich mit Leichtigkeit anbringen; lediglich eine Bohrung PG 29 ist erforderlich. Mit einer Über-



Belüftungsstutzen Typ DA 413

wurfmutter wird er befestigt. Die Lufteintrittsöffnung beträgt ungefähr 180 mm<sup>2</sup>. Als Werkstoff wird graues Polykarbonat verwendet. Durch seine schlichte Form und das gute Design wirkt er unauffällig und stört daher das Aussehen der Schaltschränke kaum.

Eltavo Walter Bisang AG  
8222 Beringen  
Tel. 053 35 31 81

## Kabelabzweigdosen am Kabelkanal

Die Kabelverlegung der AP-Installationen hat sich in den letzten Jahren verändert. Der Anteil der Kabelkanäle liegt heute schon über 50%, und die Tendenz ist steigend. Die Lö-



Kabelabzweigdosen IP 54

sung am Kabelkanal sah bis heute so aus, dass Abzweigdosen und Kabelverlegung nicht aufeinander abgestimmt waren. Es fehlte eine passende Kabelabzweigdose zum Kanal. Die Gustav Hensel KG, führender Hersteller von Feuchtraum-Elektro-Installationstechnik, erfüllt nun mit den neuen Kabelkanaldosen «DP» alle Wünsche:

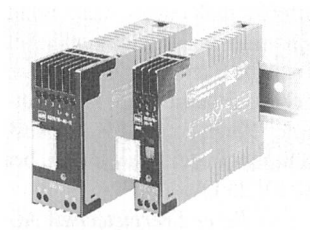
- die Kabelkanalwand kann in der erforderlichen Breite einfach ausgeschnitten werden,
- angeformte Abstandhalter an der Dose sorgen für saubere Montage direkt am Kanal,
- die Kabel können von vorne eingelegt werden, das Einfädeln der Kabel entfällt,
- spezielle Adapter erleichtern den Übergang von einem Mini-Kanal (20x20 mm) zur Dose

Die Dosen, aus schlagfestem Kunststoff (IP 54), sind in zwei Grössen – mit oder ohne Klemmen – erhältlich und mit Schrauben aus rostfreiem Stahl versehen. Die integrierte Deckeldichtung kann sich nicht mehr lösen. Mitgeliefert werden – je nach Ausführung – 4 oder 7 Einführungsstützen, bei denen die Kabel direkt durchgestossen werden.

Otto Fischer, 8010 Zürich  
Tel. 01 276 77 03

## Eigensichere Komponenten für MSR-Technik

ICS PAK, das neue System von Ex i-Trennstufen in Aufbautechnik der Firma R. Stahl trägt der weltweit steigenden Nachfrage nach Trennstufen mit galvanischer Trennung Rechnung. Die Geräte können auf einfache Weise projektiert, montiert und in Betrieb gesetzt werden. Die extrem schmale Bauweise ermöglicht den Einbau mehrerer Geräte auch in kleine Gehäuse. Andererseits lässt sich in einem vorgegebenen Schrank die grösstmögliche Anzahl an Funktionen unterbringen. Alle Geräte haben sowohl eine galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang als auch eine galvanische Trennung zwischen Signal



ICS PAK von R. Stahl

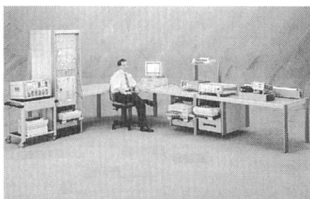
und Hilfsenergie und sind für (EEx ia) IIC zugelassen. Dadurch und durch die besondere elektromagnetische Verträglichkeit sind alle Geräte der ICS PAK-Familie unempfindlich gegen extreme Störeinflüsse.

Die meisten Trennstufen sind als 1:1-Übertrager ausgelegt und für die verschiedensten Signale optimiert. Damit können die Trennstufen sehr einfach zwischen Feldgerät und dem entsprechenden Ein- oder Ausgang eines Automatisierungsgeräts geschaltet werden, ohne das Signal selbst zu verändern – die Projektierung vereinfacht sich erheblich.

Fribos AG, 4133 Pratteln 2  
Tel. 061 821 41 41

## EMV-Prüfsystem

Das Haefely Prüfsystem Pats 1 ermöglicht, die vielseitigen EMV-Transienten-Prüfungen automatisch durchzuführen. Mit ihm lässt sich nach EFT IEC 801-4 (Burst) und IEC 801-5 (Surge) prüfen, und es können Magnetfeldprüfungen nach IEC



EMV-Prüfsystem Pats 1

1000-4-8 D und Netzsimulationen durchgeführt werden. Bereits bestehende Burst-, Surge- und Netzsimulationsprüfplätze können mit Pats 1 automatisiert werden. Das System prüft und verifiziert die Tester und protokolliert die Prüfergebnisse. Eine bedienerfreundliche Windows-oberfläche gibt dem Anwender Übersicht und Sicherheit. Ein erheblicher Zeitgewinn entsteht durch das Parallellaufen von

Programmen und dem Erstellen von Protokollen. Mit Excel sind statistische Auswertungen durchführbar. Das Pats 1-System von Haefely lässt sich optimal für einen Tischprüfplatz oder für Laborprüfungen, wie in den IEC 801 Normen gefordert, konfigurieren. Die Pats-Software erlaubt zusätzlich das Starten von User-Software um Prüflingshandling, Messen von Prüflingscharakteristiken, Einstellen von Überwachungsinstrumenten, wie Transientenrecorder, Oszillographen, vorzunehmen.

Emil Haefely & Cie AG  
4153 Reinach BL 1  
Tel. 061 71 55 555

## Werkleitungskataster

Leica offeriert neu das GIS/LIS-Infocam, die Gesamtlösung aus einem Haus, für RAV und Werkleitungskataster. Durch die Integration des Moduls Werklei-



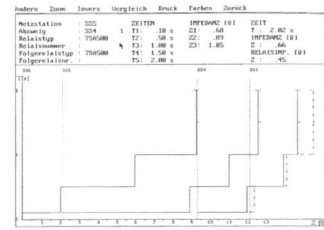
Werkleitungskataster mit Infocam

tungskataster steht dem Anwender der volle Funktionsumfang eines modernen GIS/LIS zur Verfügung. Das Modul deckt die folgenden Ebenen ab: Elektrizität, Fernmeldeanlagen, TV, Wasser, Abwasser, Gas, Fernwärme. Das Infocam-Modul Werkleitungskataster stellt das ideale Werkzeug dar, das den Versorgungsbetrieben und Leitungsbetreibern erlaubt, das immer grösser werdende Informationsbedürfnis – heute und in der Zukunft – schnell und ausführlich befriedigen zu können.

Leica AG, 8152 Glattbrugg  
Tel. 01 809 33 11

## Staffelpläne für den Distanzschutz

Das Programm «Staffelpläne für den Distanzschutz» ist eine Weiterentwicklung des Netz-



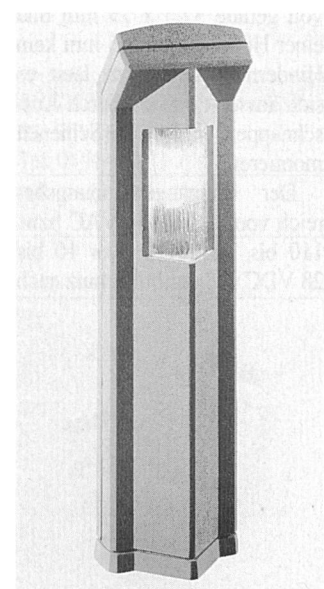
Staffelplanerstellung auf PC

berechnungsprogrammes Neps 3.5 G und dient zur Berechnung, Bearbeitung und Dokumentation von Einstellwerten für Distanzschutzrelais. In diesem PC-Programm werden die Distanzschutzrelais in einer Relaisdatenbank verwaltet, mit übersichtlichen Eingabemasken in die in Neps 3.5 G eingegebenen Netze integriert und die Einstellwerte der Relais berechnet. Der Schutztechniker wählt sich in der Grafik die zu betrachtende Schutzstrecke aus und bearbeitet, interaktiv in der Grafik, die berechneten Staffelpläne. Die Ausgabe der Staffelpläne erfolgt in übersichtlichen Grafiken mit allen Einstellwerten, die der Schutztechniker für seine Arbeit benötigt.

Lem Elmes Staub + Co AG  
8805 Richterswil  
Tel. 01 784 22 22

## Aussenleuchten

Die Munot-Produkte AG in Schlattingen, eine Firma mit grosser Erfahrung in der Herstellung von Betonelementen für höchste Ansprüche, zum Bei-



Aussenleuchte Opera



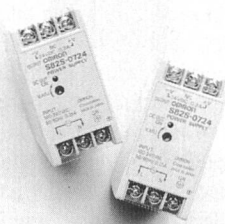
spiel für Kaminabdeckungen und Gartencheminées, bringt unter dem Namen Opera eine neue Aussenleuchte auf den Markt. Diese neuartige Leuchte ist von einem der renommiertesten Design-Büros der Schweiz, der Firma Neufo-Design, gestaltet worden. Ihre klassische Form passt hervorragend in jeden Garten und in öffentliche Anlagen. Die Opera wird mit allen Standardverputzen oder in Sichtbeton geliefert und kann so umliegenden Bauten angepasst werden. Sie besteht aus wenigen Teilen und lässt sich einfach montieren. Als weitere wichtige Merkmale der Aussenleuchte Opera sind zu erwähnen: sie ist hergestellt aus armiertem, vibriertem Beton, ist frost- und wetterbeständig (Frost- und Tausalzbeständigkeit laut Empa 1,7, d.h. sehr gut), und mit der Fassung E 27 passen alle handelsüblichen Spar- und Normlampen. Mit dem Kabeldurchgang 45 x 25 mm ist ein einfaches Schlaufen mehrerer Lampen möglich.

Munot-Produkte AG  
8255 Schlattigen  
Tel. 053 37 17 60

## Schaltnetzteil

Das Schaltnetzteil S82S von Omron ist überaus vielseitig. Es erweist sich als ideal für die Speisung von Sensoren, Anzeigemodulen, Drehgebern und ähnlichem. Enge Platzverhältnisse sind für dieses Schaltnetzteil mit seinen Abmessungen von gerade 37,5 x 75 mm und einer Höhe von nur 65 mm kein Hindernis. Ausserdem lässt es sich äusserst einfach durch Aufschrauben auf DIN-Schienen montieren.

Der Eingangsspannungsbereich von 85 bis 264 VAC bzw. 110 bis 350 VDC oder 10 bis 28 VDC und der Störschutz nach



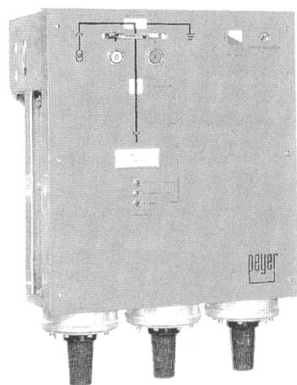
Schaltnetzteil S82S

Klasse B erlauben den weltweiten Einsatz des S82S. Neben Ausgangsspannungen von 5 bis 24 VDC sind auch Modelle mit +12 V und +15 V verfügbar. Ein eingebauter Überlastschutz verhindert die Zerstörung des Netzteils und der Last durch zu hohen Stromfluss. Weitere Sicherheit bietet die verzögerte Einschaltung. Sie verhindert, dass Stromspitzen, die beim Einschalten entstehen, an die Last weitergegeben werden.

Omron Electronics AG  
6330 Cham, Tel. 042 41 64 41

## Vakuum-Leistungs-Schaltanlage

Weva 91 ist ein einpolig isolierter, dreipoliger Leistungsschalter, welcher neben den Forderungen für höchste Betriebssicherheit, einfache Bedienung und Berührungssicherheit durch die vollständige Kapselung auch Aspekten des Umweltschutzes



Vakuum-Schaltanlage Weva 91

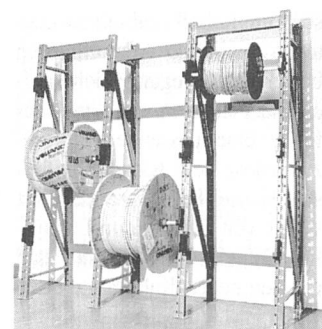
und der Entsorgung gerecht wird. Die äusserst kompakte Anlage (540 mm Feldbreite, Höhe 760 mm und Tiefe 330 mm) hat als eigentliche Schaltvorrichtung 3 Vakuumröhren im Einsatz. Die Schutzvorrichtung arbeitet über ein elektronisch gesteuertes Relais, welches von 3 Stromwandlern gespeist wird. Gekapselte Überspannungsableiter auf MO-Basis können am Schalterausgang eingesetzt werden. Die Kraftreserve des mechanischen Schaltantriebs wird auf der Frontplatte angezeigt. Schalteroperationen können über Drucktasten auf der Frontplatte ausgelöst werden. Die Umschaltung auf Sammelschiene oder Erde

erfolgt mit einem von Hand einsetzbaren Schwenkhebel (Wahlschalter). Diese einfeldige Schaltanlage ist bis 24 kV erhältlich, Nennstrom 630 A, Ausschaltstrom bei 24 kV 16 kA, bei 10 kV 25 kA.

Peyer Energietechnik AG  
8832 Wollerau  
Tel. 01 784 46 4

## Kabelhandling mit System

Zeit zum Aufräumen kann Ihnen niemand bieten. Volland AG, Rümlang, hilft Ihnen jedoch, Ihr Kabellager wirtschaftlich einzurichten. Nutzen Sie die über 30jährige Erfahrung in der Kabelbranche. Mit modernen Maschinen, Geräten und Gestellen rationalisieren Sie und bekommen Ihr Lager in den Griff. Volland hat die richtigen Systeme



Kabeltrommel-Lagerregal im Baukastensystem

me für jeden speziellen Fall. Kabeltrommel-Lagerregale im Baukastensystem, leistungsfähige Ringwickel-, Umtrommel- und Ablängmaschinen gehören ebenso zum Sortiment wie einfache und kostengünstige Abrollhilfen.

Rud. Volland Ing. AG  
8153 Rümlang  
Tel. 01 817 26 11



## Veranstaltungen Manifestations

### Energieverbrauch und Risikoproduktion 1. Symposium des Forums Vera

1. September 1993  
im Auditorium Maximum  
der ETH Zürich

Das Forum Vera – Verantwortung für die Entsorgung radioaktiver Abfälle – hat zum Ziel, die Arbeiten zur Entsorgung radioaktiver Abfälle gesellschaftlich breit abzustützen. Es ist in der Frage der Nutzung der Kernenergie neutral und spricht sich weder dafür noch dagegen aus. Am 1. September 1993 führt es ein erstes Symposium durch, welches der Frage des Energieverbrauchs und der Risikoproduktion gewidmet ist. Das Sym-

posium wird den Zusammenhang zwischen Zielen und Vorstellungen über die Gesellschaft von morgen und der Entstehung und Entsorgung radioaktiver Abfälle erörtern. Die damit zusammenhängenden Umweltrisiken werden in den Kontext der zivilisatorischen Risiken, insbesondere der Produktion und des Verbrauchs jeglicher Energieform gestellt.

Die Referenten sind Prof. R. Crottaz, Präsident des ETH-Rates, Dr. Th. Bechtler, Delegierter des Verwaltungsrates der Hesta, Prof. M. Eberle, Direktor des Paul-Scherrer-Instituts, Prof. M. Haller, Institut für Versicherungswirtschaft der Hochschule St.Gallen, Ständerat Prof. G. R. Plattner, Universität Basel, und Prof. H. Ruh, Leiter des Instituts für Sozialethik der Universität Zürich.