

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: 82 (1991)

Heft: 3

Rubrik: Neue Produkte = Produit 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: 14.05.2025

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

scher Tunnelinstallationen, insbesondere aber der Tunnelbeleuchtung, sind dem österreichischen Steuerzahler etwa S 12 Millionen an erstmaliger Anschaffung und etwa S 1 Million pro Jahr an Betriebskosten eingespart

worden. Das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten ist daher der Überzeugung, dass mit der sparsamen Ausgestaltung der Mötz-Galerien und insbesondere durch die Einsparung der elektrischen Energie

für die Beleuchtung ein Beitrag zur Schonung der Umwelt und zur Entlastung des Steuerträgers bei gleichzeitiger Gewährleistung von Sicherheit und Flüssigkeit des Verkehrs geleistet werden konnte. *Rudolf Ponholzer*

Aus- und Weiterbildung Etudes et perfectionnement

Demnächst: Befragung von ETH- und HTL-Absolventen zum Thema Weiterbildung

Das Zentrum für Weiterbildung der ETH Zürich, das Biga und die Gruppe «Ingenieure für die Schweiz von morgen» führen gemeinsam eine grossangelegte, gesamtschweizerische Studie über die Weiterbildungsbedürfnisse von Absolventen der Ingenieurschulen HTL und der ETH durch. Die

Zielsetzungen dieser Studie bestehen in der Klärung der Weiterbildungsbedürfnisse, der Qualitätsbeurteilung des heutigen Angebotes, der Erhebung von Fakten zur Organisation und Finanzierung sowie in der Abklärung von Motiven, Anreizen und Hinderungsgründen.

Im Februar wird einer zufälligen Auswahl von Absolventen von HTL und ETH ein Fragebogen zur Beantwortung zugestellt werden. Da es für ein kleines Land wie die Schweiz aus-

serordentlich wichtig ist, dass das Weiterbildungsangebot optimal auf die Bedürfnisse abgestimmt wird, ist diese Studie sehr zu begrüßen, und die Angefragten werden aufgerufen, bei dieser Untersuchung mitzumachen. Für nähere Informationen und Fragen steht die Projektleitung jederzeit gerne zur Verfügung: *Daniel Künzle*, lic.phil I, Tel. 01 256 56 57, Fax 01 262 10 05, *Heinz Rütter*, Dr. oec.publ., Telefon 01 724 27 70, Fax 01 724 22 78.

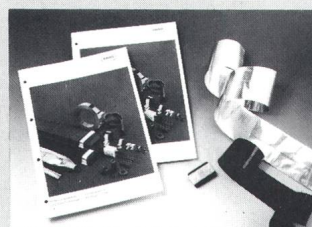
Neue Produkte Produit nouveaux

Neues Industrie- Messsystem

Das Messwert-Verarbeitungssystem Metrasys erfasst beispielsweise alle elektrischen Grössen einschliesslich der elektrischen Arbeit und der Viertelstunden-Maximalwerte in elektrischen Versorgungsnetzen. Es arbeitet in Hierarchiestufen. Als Master und Messwertspeicher kann das mit Bildschirm ausgestattete CO201 eingesetzt werden. Ein Master kann bis zu 12 Slaves steuern. Dies sind z.B. Prozessdaten-Adapter, Multi-Messumformer und Feldmultiplexer. Alle Slaves besitzen eigene Intelligenz und sind deshalb in der Lage, individuelle Anwenderprogramme verarbeiten zu können. Die Daten werden über

einen Feldbus übertragen, mit dem Entfernungen bis zu 1 km ohne Verstärkung überbrückt werden können. Über Modems und Stand- oder Wählleitungen können die Messwerte auch aus grösserer Entfernung zu den einzelnen Geräten im System herangeführt werden. An das CO201 kann ein Drucker zur direkten Datenausgabe direkt angeschlossen werden. Für das Konfigurieren, Parametrieren und Programmieren der Teilnehmer, zum Auswerten der Messergebnisse und zur Darstellung der Prozessdaten in Form von Fließbildern mit Hintergrund-Archivierung bietet ABB Metrawatt AG Software für Standard-PCs an.

(ABB Metrawatt AG
8052 Zürich
Telefon 01 302 35 35)



Abschirmungen» dargestellt. Ein noch nie dagewesenes Programm für die Fertigung:

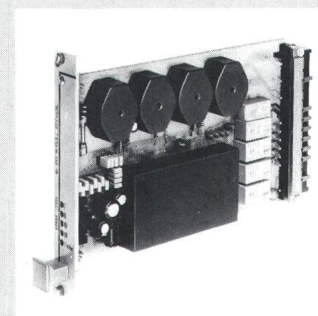
- anwenderfreundlich dank geteilten Ferriten in Klemmhäusern, für Rund- und Flachkabel
 - vom Hülsenkern ... bis zur Schrumpfschlauch-Abschirmung
 - einzeln oder als Sortiment.
- Verlangen Sie den Katalog – und Sie haben die Störpulsunterdrückung im Griff.

(Awag A. Widmer AG
8036 Zürich
Telefon 01 462 99 30)

Awag EMV-Katalog

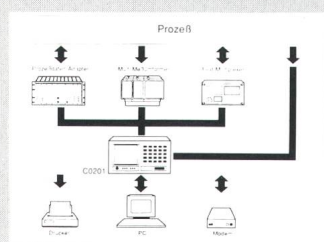
Das EMV-Programm von Awag – für eine optimale Störpulsunterdrückung von Daten-/Signalleitungen und Digitalgeräten – ist nun übersichtlich im Katalog «EMV-Komponenten und

charen Bereichen dient der Schaltverstärker EURAX SV 804. Er empfängt eigensichere binäre Signale von NAMUR-Näherungsschaltern (Initiatoren, Optokopplern, Halbleiter-Relais) und gibt sie galvanisch getrennt und verstärkt weiter. Für diese Funktionen hat der Verstärker in Zündschutzart «Eigensicherheit» EEx-ia-IIC-bescheinigte Eingänge und normale Re-



4-Kanal-Schaltverstärker für eigensichere Ein/Aus-Signale

lais-Ausgänge. Die Daten der bis 4 möglichen Eingangskreise entsprechen DIN 19234 (NAMUR). Bei den bis 4 Relais-Ausgängen



Messwertverarbeitungssystem

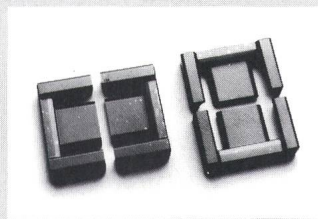
werden Starkstrom-Wechsler zum direkten Schalten von Netzspannungen (Schütze, Ventile usw.) und Schwachstrom-Wechsler mit vergoldeten Kontakten für niedrige Signalpegel unterschieden. Darüber hinaus verfügt der EURAX SV 804 über eine Einrichtung, die die Eingangskreise auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht.

Die notwendige Hilfsenergie, die sowohl von den Eingangskreisen als auch von Ausgängen galvanisch getrennt ist, bezieht der Schaltverstärker aus einem Allstrom-Modul. Von diesem kompakten Netzteil gibt es drei Ausführungen, die eine Bandbreite von 24 bis 230 V Gleich- und Wechselspannung abdecken.

(Camille Bauer AG,
5610 Wohlen
Telefon 057 21 21 11)

Ferrit-Kerne für Leistungsübertrager

Mit neuen Kernformen und Materialzusammensetzungen zeigt TDK neue Möglichkeiten für die Leistungselektronik. Neu sind: Miniatur-Kerne für SMD-Bauelemente, EPC-Kerne für sehr flache Bauteile und Ferrit-Material H7F für 1-MHz-Technik. Zusammen mit dem bisherigen Programm bestätigt TDK



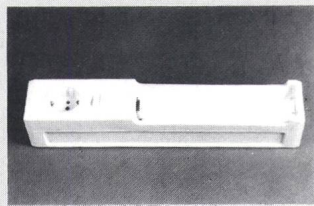
Ferritkerne mit neuen Formen

weltweit die führende Stellung für Power-Ferritmaterial wie ETD-, PQ-, LP-, ED- und RM-Kerne und H7C1- und H7C4-Material.

(Elbatex AG, 5430 Wettingen
Telefon 056 27 51 11)

Schalterschrankleuchte mit Haftmagnet

Durch die neuartige Befestigungstechnik mit Haftmagnet entfällt bei Stahlblech- und Blechschränken jeglicher Montageaufwand. Die Leuchte kann an beliebiger Stelle montiert werden. Es besteht auch die Möglichkeit der Schraubbefestigung. Dazu wird eine Hutschiene 35 mm DIN 46247 DIN in die vorgesehene Führung im Gehäuse eingeschoben und an beiden Enden mit Schrauben befestigt. Mit



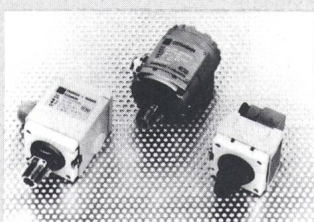
Schalterschrankleuchte

einem Schalter wird die Leuchte in Betrieb genommen. Über eine im Gehäuse integrierte Steckdose (SEV oder Schuko) können Lötkolben, Messgeräte usw. betrieben werden. Technische Daten: Kompaktleuchstofflampe 220 VAC, 50 Hz, Verbrauch 11 W = 75 W Glühlampe, Abmessungen 351 mm L/65 mm/B 62 mm T, Lebensdauer 5000 Stunden, Gehäuse IP20.

(Eltavo Walter Bisang AG
8222 Beringen
Telefon 053 35 31 81)

Neue Transmitter für Druckmessungen

Neue kapazitive Drucksensoren mit Keramikmesszellen eignen sich jetzt auch für den Einsatz in Staub-Ex-Bereichen der Zone 10. Sie erfassen den Prozessdruck von Kohlenstaub ebenso wie von Mehl oder anderen brennbaren Stoffen. Typische Anwendungsfälle sind beispielsweise Messungen in Kohlenstaubleitungen bei Verlade- oder Feuerungsanlagen. Das Messsignal wird in einen eingepreßten Strom von 4...20 mA und 0...20 mA umgewandelt. Bei ebenfalls neuentwickelten kapazitiven Drucktransmittern mit Schaltausgang für Ex- und Nicht-Ex-Anwendungen ist über einen Digitalausgang der direkte Datenaustausch mit einer SPS oder einem Rechner möglich. Transmitter dieser Baureihe werden sowohl mit 3-Draht-Gleichstromsignal als auch mit Wechselstromsignal (2-Draht) angeboten. In explosionsgefährdeten Bereichen werden die Messwerte im störsicheren PFM- (Pulsfrequenz-Modulation-) Verfahren über eine zweiadrige Leitung übertragen. Das Herz der vielseitigen und wartungsfreien Druck-



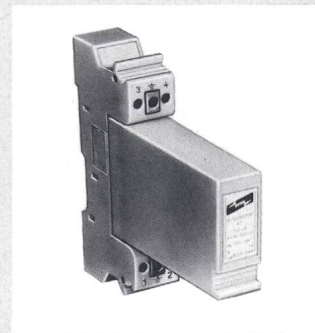
Kapazitive Drucksensoren

aufnehmer ist die kapazitive Keramikmesszelle. Sie liefert auch nach extremer Überlast oder Druckstößen ein exaktes Ausgangssignal. Das Keramikmaterial ist thermisch und chemisch sehr resistent und darf darum mit den meisten Prozessmedien direkt in Verbindung kommen. Der Sensor ist trocken, also ohne Ölfüllung, so dass Prozessverunreinigungen ausgeschlossen sind. Die Aufnehmer dürfen deshalb z.B. auch in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden.

(Endress+Hauser AG
4153 Reinach
Telefon 061 715 62 22)

Feinschutzelement

Nebst den bekannten Blitzductoren in den Spannungsreihen von 5V-220 V gibt es nun den



Feinschutzelemente KT VED

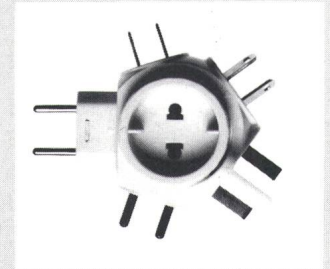
Blitzductor KT VED/PTT. Dieses Feinschutzelement ist PTT-geprüft und darf für private Fernwirkanlagen (z.B. Brandeinbruch- und Überfallanlagen), deren Alarm-Weitermeldung über das PTT-Fernmeldenetz erfolgt, eingesetzt werden. Das Schutzelement begrenzt symmetrische und asymmetrische Überspannungen. Zur Begrenzung der asymmetrischen Überspannung muss die PTT-Betriebserde angeschlossen werden. Das Schutzelement ist für ein Aderpaar ausgelegt. Der Oberteil des Blitzductors kann jederzeit zur Prüfzwecke aus dem Unterteil herausgezogen werden. Der Signalfloss im Unterteil wird dadurch nicht unterbrochen.

(Elvatec AG, 8862 Schübelbach
Telefon 055 64 54 64)

Universeller Steckeradapter

Travelstar löst das Problem des Anschlusses an verschiedenartige Steckdosen auf einfache und intelligente Art. Dieser universell einsetzbare Steckeradapter bringt die Verbindung zu praktisch allen Steckdosensyste-

men. Die drehbare Steckdose in der Mitte ist für Normstecker (aus der Schweiz, Deutschland, Österreich, USA, Kanada) bestimmt. Auf der Aussenseite sind rund herum die «fremden» Stecker angeordnet. Die Steckdose wird in Richtung des gewünschten Steckers gedreht, und schon ist die Verbindung hergestellt. Die nicht benötigten Steckerstif-



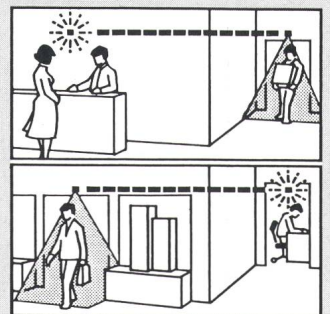
Steckeradapter Travelstar

te sind spannungsfrei. Travelstar ist bis 16 A, 250 V belastbar. Der Adapter löst zwar das Steckdosen-Problem, er ist aber kein Transformator und kein Stromwandler.

(Julius Fischer AG
8604 Volketswil
Telefon 01 946 00 22)

Melde-Überwachungsanlage

Diese Anlage von Max Hauri mit der Bezeichnung Foto-Gong Multi Pir (Typ 33-010) besteht aus einer Zentrale (Tongeber), die an einem geeigneten Ort montiert wird, sowie einem Bewegungs-Sensor (Foto-Sender Pir), der über der Tür montiert wird. Der PIR-SENSOR reagiert auf Wärme und Bewegung. Das Gerät hat zudem mehrere Anschlussmöglichkeiten, so z.B. zusätzliche Foto-Sensoren, Drucktaster, Magnetschalter, Zweit-



Melde-Überwachungsanlage, Installationsbeispiel

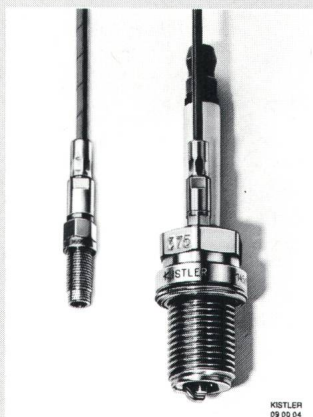
gong sowie Hilfsrelais für 220-V-Schaltkreise. Bei der Montage von 2 Sensoren können 2 verschiedene Töne erzeugt werden, deren Lautstärke regelbar ist.

Die Anlage wird als Kompaktpackung geliefert. Sie besteht aus Zentrale, Foto-Sensor, Adapter, Leitung und einer ausführlichen Montageanleitung. Ihre Installation ist als Schwachstromanlage (2-Leiter) ausgelegt.

(Max Hauri AG
9220 Bischofszell
Telefon 071 81 17 68)

Zündkerzenadapter

Die Optimierung moderner Ottomotoren verlangt eine hohe Präzision in der Messtechnik. Der Zündkerzenadapter Typ 6517 A erlaubt den Einbau des Sensors direkt in die Zündkerze, so dass Messbohrungen durch die Kühlräume des Zylinderkopfs entfallen. Es werden die gängigsten Kerzenformen und Wärmewerte angeboten. Der Adapter ermöglicht eine einfache Applizierung eines Zylinderdrucksensors, der praktisch in je-



Zündkerzenadapter

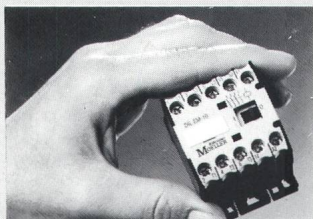
dem Motor eingebaut werden kann. Auch Messungen am fahrenden Fahrzeug sind möglich.

(Kistler Instrumente AG
8408 Winterthur
Telefon 052 83 11 11)

Kleinschütze DIL E

Um erfolgreich zu automatisieren, kommt es auf jede Komponente an. Elektroniksichere Universalkontakte für sehr kleine Spannungen und Ströme, extrem geringe Leistungsaufnahme der Spulen bis hin zur integrierten Schutzbeschaltung bei allen Interface- und Gleichstrom-Antrieben stattdessen so die Kleinschütze DIL E von Klöckner-Moeller für den Einsatz in modernsten Fertigungen aus.

Alle Leistungs- und Hilfschütze DIL E sind mit Wechselstrom-, Gleichstrom- oder Interface-Antrieb ausgeführt. Leistungsoptimierte Schaltantriebe ermöglichen gleiche Abmessungen



Kompakter Kleinschütze DIL E

gen für alle Bauarten. Die kompakte Bauweise erleichtert es dem Steuerungsbauer, das Raumangebot im Schaltschrank optimal zu nutzen. Durch die sehr kleine Leistungsaufnahme bei allen Antrieben haben die Schütze DIL E nur sehr kleine Wärmeverluste, wodurch ihr Beitrag zur Schaltschrankwärmerhöhung sehr gering ist. Bei allen Schützen mit Interface- und Gleichstrom-Antrieb ist eine Schutzbeschaltung serienmäßig eingebaut. Auf die Hilfschütze DIL ER mit Wechselstrom- oder Gleichstromantrieb lassen sich Hilfsschalter mit 2 oder 4 Kontakten aufrasten. Die Schütze DIL E lassen sich wahlweise auf eine Montageplatte aufschrauben oder auf eine EN-Hutschiene aufsnappen. Durch die gut lesbaren Anschlussbezeichnungen werden Verdrahtungsfehler vermieden. Die Schütze sind fingersicher.

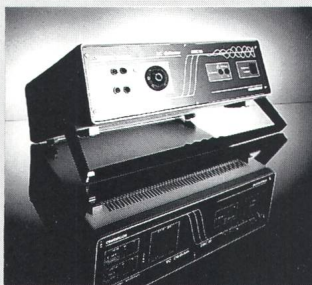
(Klöckner-Moeller AG
8307 Effretikon
Telefon 052 32 24 21)

Dreiphasiger AC-Leistungskalibrator

Für ein rationelles Prüfen von Messwertumformern und Relais in EVU hat Omron electronic ein portables Kalibriersystem entwickelt. Mit einem Tastendruck lassen sich komplette Messprotokolle – in tabellarischer und grafischer Form – von ein- oder dreiphasigen Prüflingen erstellen. Die Messzeit für die Überprüfung eines Messwertumformers kann damit beispielsweise von mindestens einer halben Stunde auf ca. eine Minute reduziert werden.

Herzstück des Systems ist der in einem kompakten Tischgehäuse untergebrachte AC-Leistungskalibrator CMC-56 mit Generatoren, Messteilen und der

Steuerelektronik. Bei einem Gewicht von nur 15 kg beinhaltet das Gerät drei Spannungsgeneratoren mit 0 bis 250 V Ausgangsspannung und drei Stromgeneratoren mit 0 bis 10 A Ausgangsstrom; alle Ausgänge sind getrennt einstellbar und weisen eine garantierte Genauigkeit von 0,1% Fehler auf. Als Messeingänge stehen ein Gleichstromeingang mit $\pm 20\text{mA}$, ein Gleichspannungseingang mit $\pm 10\text{V}$ sowie 4 digitale Eingänge mit einer Zeitauflösung kleiner als $100\text{ }\mu\text{s}$ zur Verfügung. Sämtliche Funktionen des CMC-56 werden über eine leistungsfähige Software am Laptop-PC eingestellt und gesteuert. Durch die



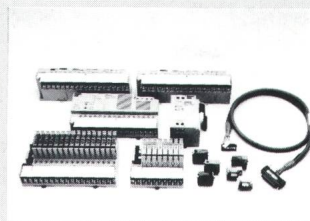
Kalibriersystem CMC-56

menügeführte Bedieneroberfläche, Mausunterstützung sowie kontextsensitive Hilfefunktion, ist eine einfache und komfortable Handhabung des Geräts gewährleistet.

(Omron electronic
A-6845 Hohenems
Telefon 055 76 40 10)

Relaisbausteine

Der Einsatz von Mikroelektronik in der Leistungselektrik ist ohne Koppelrelais kaum vorstellbar. Diese sorgen für eine sichere galvanische Trennung zwischen den Steuerungen einerseits und der «Welt» der Schütze und Leistungssteller andererseits. Omron-Relaisbausteine der Reihe G7TC sind eine kostengünstige Lösung für den Schaltschrankbauer: 8 oder 16 Relais werden auf einen gemeinsamen Sockel gesteckt. Darin integriert sind solide Schraubanschlussklemmen, eine LED-Anzeige für den Schaltzustand und eine Schutzschaltung gegen induktive Spannungsspitzen. Diese Technik spart Platz im Schaltschrank. Der deutlichste Einsparungseffekt ergibt sich durch die konfektionierten Verbindungskabel zwischen den Relaisbausteinen und der Steuerung bzw. der Remote-E/A-Anschaltung. 10 ver-



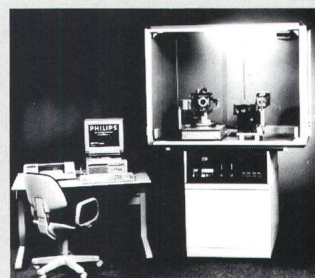
Relaisbausteine

schiedene elektromechanische und elektronische Relais Typen für diverse Spannungen stehen zur Verfügung. Alle besitzen dieselbe flache Bauweise und sind mechanisch kompatibel, wobei eine Kennzeichnung Verwechslungen ausschließt.

(Omron Electronics AG
6330 Cham
Telefon 042 41 64 41)

5-Kristall-Röntgendiffraktometer

Das neue Röntgendiffraktometer MPD 1880/HR wurde in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern eines führenden optoelektronischen Forschungslabors entwickelt. Es ist speziell für Struktur-Untersuchungen an Epitaxie-Schichten zusammengesetzter Halbleiter wie AlGaAs, InGaAsP und HgCdTe konzipiert. Dies sind Materialien, die für die Herstellung elektronischer Bauelemente wie Laserdioden, Photodetektoren oder Ultra-Hochfrequenztransistoren verwendet werden. Mit dem MPD 1880/HR können Informationen wie die Zusammensetzung der Legierungen, die Gitter-



5-Kristall-Röntgendiffraktometer zur Strukturanalyse moderner Halbleiter

terspannung oder die Schichtdicke an verschiedenen Punkten des Wafers gemessen werden. Ein Zusatz ermöglicht die genaue Messung der Gitterparameter des Substrats.

(Philips AG, 8027 Zürich
Telefon 01 488 22 11)



Ferrite

Weichmagnetische Ferrite

Siemens bietet ein breites Angebot an Ferriten an. Es reicht z.B. bei Schalenkernen von 3,3 mm bis zu 114 mm Durchmesser oder umfasst die ganze Reihe vom E 6,3- bis zum beliebig kombinierbaren U 93-Kern. Die mehr als 180 verschiedenen Standard-Kernformen (die meisten nach DIN oder IEC) werden durch zehn SMD-Bauformen ergänzt. Auch die automaten-gerechte Verpackung bietet, nebst automaten-gerechtem Zubehör,

Vorteile zur Fertigung von Induktivitäten. Das Datenbuch über weichmagnetische Ferrite enthält zahlreiche Hinweise und bietet eine komplette Übersicht über das ganze Lieferprogramm.

(Siemens-Albis AG
8047 Zürich
Telefon 01 495 30 64)

Maple – die Zukunft der Mathematik

In den letzten Jahren wurde eine neue Generation von mathematischen Expertensystemen entwickelt, die einen Durchbruch in der Computerunterstützung der Arbeit in Forschung und Lehre darstellt. Maple gehört zur obersten Leistungsklasse dieser Systeme. Entwickelt von führenden Wissenschaftlern an der Universität von Waterloo (Kanada), stellt Maple den neuesten Stand der Technik auf dem Gebiet des symbolisch-gebrau-

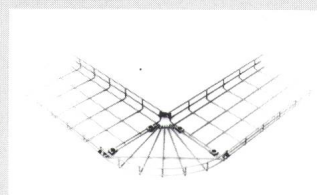
ischen Rechnens mittels Computer dar. Maple besitzt eine umfangreiche mathematische Methodensammlung mit über 2000 verschiedenen Funktionen, die sowohl interaktiv als auch innerhalb einer Programmierungsumgebung zur Verfügung stehen. Man kann mit Maple Differential- und Differenzengleichungen lösen, Matrixoperationen durchführen, bestimmte und unbestimmte Integrale lösen, Funktionen in Taylor- und Potenzreihen entwickeln, Resultate graphisch darstellen, und vieles mehr. Weiter besteht die Möglichkeit, eigene Programme in der Pascal-ähnlichen Programmiersprache von Maple zu schreiben. Maple läuft auf PCs mit nur einem MByte Hauptspeicher ebenso wie auf den meisten Unix-Workstations und Supercomputern.

(Uniware Ges.m.b.H.,
A-4232 Hagenberg
Telefon 0043-7236-3338-62)

Gitterrinnen

Das Stahldraht-Gitterrinnen-Programm für die Kabelverteilung wird erweitert durch Bogenstücke mit 90° und 45°. Der Langzeit-Korrosionsschutz ist wiederum gewährleistet durch eine umweltverträgliche Levasint-Beschichtung. Die Bogenstücke werden in Hunderterschritten in den Standardbreiten 100 bis 600 mm und mit einer Seitenhöhe von 55 mm hergestellt. Ausführliche Angaben ergeben aus der Dokumentation «Gitterrinnen».

(Bruno Winterhalter AG
8304 Wallisellen
Telefon 01 830 10 11)



Gitterrinnen

Veranstaltungen Manifestations

Deutscher Ingenieurtag 1991 – Der Ingenieur in der Verantwortung

14./15. Mai, Berlin

Als Signal für die notwendige enge Zusammenarbeit der deutschen Ingenieure in Ost und West veranstaltet der Verein Deutscher Ingenieure VDI den zunächst für Hamburg geplanten Deutschen Ingenieurtag 1991 am 14. und 15. Mai im ICC Berlin. Sein Leitthema 1991 «Der Ingenieur in der Verantwortung» soll verdeutlichen, dass die Ingenieure bereit und in der Lage sind, verantwortliche Führungsaufgaben in Wirtschaft und Gesellschaft zu übernehmen. Hierzu sprechen in der Plenarversammlung am 14. Mai Dr. Joachim Pöppel, Präsident des VDI, Prof. Dr. Ing. E.h. Dr.h.c. Werner Niefer, Vorsitzender des Vorstandes der Mercedes-Benz AG sowie Prof. Pierre Laffitte, Präsident der Deutsch-Französischen Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (Afast), Paris. Am 14. und 15. Mai schliessen sich dann 16 Übersichtsvorträge sowie drei Podiumsdiskussionen an. Eine gesonderte Veranstaltung befasst sich mit Karrierechancen der Ingenieurinnen.

Tagungsprogramme sind ab Februar 1991 erhältlich über die VDI-Ta-

gungsorganisation, Postfach 1139, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211 6214-302.

Power Supply Europe: Schaufenster der Energieversorgung

Als einzige grosse Energie-Ausstellung Europas im kommenden Jahr bietet die Power Supply Europe den Unternehmen, die auf dem Gebiet der Energieerzeugung und Elektrizitätslieferung tätig sind, eine ideale Gelegenheit, Einkäufern und Entscheidungsträgern aus aller Welt ihre Produkte und Leistungen vorzustellen. Power Use Europe, ein bedeutender Spezialbereich innerhalb der Ausstellung, gibt Auskunft über die Produkte und Leistungen im Zusammenhang mit der rationellen Verwendung von Elektrizität. Sowohl die Europäische Energiekommission als auch das britische Ministerium für Energie beteiligen sich an dem Seminar-Programm, und auch die Entwicklungen im Golf verleihen dieser Veranstaltung eine besondere Signifikanz.

Weitere Informationen entweder von: Steven Mindel, Swan House Special Events, Holly Road, Hampton Hill, Middlesex, TW12 1PZ, Tel.: 081 783 0055 oder Andrew Dascalopoulos/Jane Bagshaw, Malcolm McIntyre Consultancy, Crusader House, 14 Pall

Mall, London, SW1Y 5LU, Tel.: 071 839 1461.

ICODISH International Conference on Conventional and Nuclear District Heating

Lausanne, March 18–22 1991

This three days conference is aimed at bringing together scientists, engineers, decision and policy makers as well as users, to discuss technical and economical issues concerning district heating.

39 papers originating from 12 countries and international organizations have been retained for presentation in six sessions devoted to:

- Overall aspects of district heating
- State of the art and development trends for district heating components
- Conventional district heating systems
- Integration of heat pumps in district heating
- Nuclear reactors for heat generation
- Environmental issues.

Contact: ICODISH, Laboratoire de systèmes énergétiques – DCG, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 1015 Lausanne, Tél.: 021 693 24 95.