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: 9

Rubrik: Produkte und Dienstleistungen = Produits et services

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: 16.07.2025

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

ren, denn diese bestimmen wesentlich den Lernvorgang. Die bisherigen Lerninhalte implizieren die Vorgehensweise. Damit bleibt die freie Methodenwahl eingeschränkt.

Es sind deshalb dem fahrenden Zug noch Wagen anzuhängen, welche vor allem zwei Forderungen erfüllen:

1. Die elektrotechnischen Grundlagen sollen für alle technischen Berufe kompatibel sein; sie gehören mit Blick auf die Zukunft zum kompetenzstiftenden Rüstzeug technischer Berufsleute.
2. In den Lehrplänen muss im Fach Elektrotechnik/Elektronik explizit offen bleiben, welche Didaktikform bzw. welcher Lernweg gewählt werden kann; dies ist notwendig, damit die sich abzeichnenden zukünftigen Entwicklungen nicht verbaut werden.

Walter Gille, Fachlehrer, Zürich

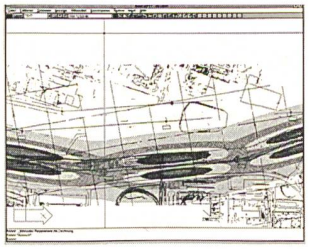
Produkte und Dienstleistungen
Produits et services

Software

Simulation elektromagnetischer Hochspannungsfelder

Die Windows-Software EFC-400 berechnet elektrische und magnetische Felder von Hochspannungsleitungen und Energieversorgungsanlagen. Feldverteilungen lassen sich simulieren und dokumentieren, was eine wesentliche Voraussetzung für die Planung und Genehmigung neuer Anlagen und Hochspannungstrassees ist, bei denen die Umweltverträglichkeit nachgewiesen werden muss. Die Bibliotheken enthalten Masttypen, Leiterseile, Isolatoren und Gebäude; zur Ergänzung lassen sich eigene Typenelemente konstruieren. Per Mausklick sind zum Beispiel die Masten eines Hochspannungstrassees in importierte Karten oder Geländeprofile einfügbar. Das Programm berücksichtigt bei der Berechnung der Felder das Geländeprofil. Nach jeder Veränderung wie beim Leiterseildurchhang oder Abstand der Masten wird die Feldverteilung rasch neu berechnet und dargestellt. Das Hochspannungstrassee lässt sich auch als Ganzes manipulieren (shift, rotate, insert). Dabei werden die Leiterseile automatisch nachgeführt. Die Feldverteilung wird im Frequenzbereich von 0 bis 500 Hz berechnet und kann mehrere Feldquellen phasenrichtig berücksichtigen. So lassen sich auch kreuzende oder parallel verlaufende Bahntrassees mit $16^2/_3$ Hz, Hochspannungsleitungen mit 50 Hz, sogar Umspannwerke oder gleichstrombetriebene Strassenbahnlinien einbeziehen. Ebenso möglich ist die Berechnung von Bordnetzen in Flugzeugen und Schiffen, die mit 400 Hz betrieben werden.

Wandel & Goltermann (Schweiz) AG 3018 Bern 18



Feldsimulationssoftware EFC-400

Computer: Systeme und Hardware

Digitaler 600-dpi-Kopierer

Das Druckwerk des digitalen, netzwerkfähigen Laserkopierers Konica 7050 druckt 51 Seiten/min. bei einer Auflösung von bis zu 600 dpi. Jedes Original wird zuerst eingescannt, im 16-MByte-Bildspeicher (max. 112 MByte) abgelegt und ist beliebig oft kopierbar. Mit der Funktion «Bild einfügen» lassen sich sieben Fotos oder Grafiken an der gewünschten Stelle einfügen. Der Vorlagenwechsler kann bis zu 50 Originale/min. einziehen.

Konica 7050, der digitale Kopierer mit Netzwerkanschluss

Das Workgroup Dokument System von Konika verarbeitet 3650 Blatt aus fünf Schächten, sortiert, heftet, erstellt automatisch Broschüren und druckt doppelseitig in A4 und A3. Unter 250 getesteten Kopierern hat der Konika 7050 hinsichtlich Kopienqualität am besten abgeschnitten. Das bestätigt die englische Photocopier & Business Equipment Users Association.

Graphax AG, 8953 Dietikon
Tel. 01 740 77 88, Fax 01 740 75 25

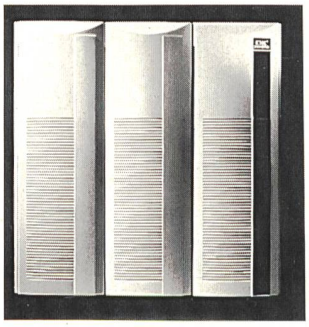
Neue MMX-Prozessormodelle

Dell Computer verfügt über zwei neue PC-Systeme mit Intel-MMX-Pentium-Prozessor. Multimedia- und Kommunikationsanwendungen konnten bis zu 20% verbessert werden. Die Dimension-Familie richtet sich an Soho-Kunden (Small Office Home Office), die Optiplex-GXi-Serie bietet professionelle Business-PC für grössere Umgebungen. Die PC sind wahlweise mit 166-MHz- oder 200-MHz-Prozessoren erhältlich und sind mit dem Universal Serial Bus (USB) ausgestattet. Darüber hinaus unterstützen die Systeme Hochgeschwindigkeitsnetzwerke und Sound. Beide Modelle sind mit SDRAM (Synchronous Dynamic RAM) ausgerüstet. Die Systeme bieten ein Desktop Management Interface (DMI) und serienmässig den Dell Inspector. Mit dem DMI-Browser zum Beispiel können die Geräte automatisch den Status ihrer Komponenten bestimmen. Darüber hinaus verfügt der Optiplex GXi über die Smart-Technologie, die mögliche EIDE-Festplattenprobleme meldet. Beide Systeme sind mit vorinstalliertem Microsoft Windows 95 oder Windows NT Workstation 4.0 erhältlich.

Dell Computer SA, 1211 Genève 28
Tel. 022 979 01 01, Fax 022 979 01 90

Intelligente Plattenspeichersysteme

Die EMC Corporation stellt die Plattenspeichersysteme Symmetrix vor und baut damit ihren technologischen Vorsprung im weltweiten Markt für unternehmensweite Speicherlösungen weiter aus. Die als Integrated Cached Disk Array (ICDA) konzipierten Plattenspeicher sind für Mainframes und offene Systeme geeignet. Damit untermauert EMC die Zielsetzung, intelligente Speicherlösungen als strategischen



Plattenspeichersystem Symmetrix 3700 von EMC

Eckpfeiler jeder IT-Architektur zu implementieren. Die Disk Arrays sind die ersten Speicherlösungen überhaupt, die als sogenannte Disaster Tolerant Disk Systems (DTDS+) entwickelt wurden. Sie bieten damit das Datenschutzverfahren höchster Stufe nach der aktuellen Massgabe des Raid Advisory Board (RAB) vom Januar 1997. Zu den neuen Produkten zählen die Modellreihen Symmetrix 3330, 3430 und 3700 für offene Rechnerplattformen und Symmetrix 5330, 5430 und 5700 für Mainframe-Umgebungen – mit bis zu drei Terabyte Speicherkapazität. Die Symmetrix-Systeme basieren auf der von EMC entwickelten modularen Speicherarchitektur Mosaic:2000 und stellen für die intelligente Speicherung von Daten einen Fortschritt dar. Anwender erhalten eine Speicherplattform, die innovative, softwarebasierte Funktionen integriert und schnellsten Zugriff sowie die zuverlässige Speicherung der Ressource Information realisiert.

EMC Computer Systems AG
8953 Dietikon
Tel. 01 743 49 49, Fax 01 743 49 43
http://www.emc.com

Informationstechnik

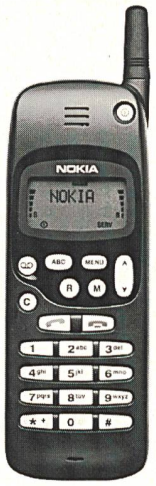
Universelles Kommunikationskabel

Das universelle Kommunikationskabel Netwil 2600 S/STP 4×2×AWG23 der Kategorie 6 nach DIN E 44312-5 eignet sich für Sprach- und Datenkommunikation wie ISDN und LAN. Neben traditionellen LAN-Anwendungen kann dieses Kabel auch in Systemen hoher Frequenzen (TPDDI/ATM) eingesetzt werden. Es besteht die Möglichkeit, verschiedene Dienste wie EDM, Telefonie und Bilder über dieses Netwil-Kabel zu führen. Die Kupferdraht-Isolierwerk AG Wildegg, mit Kurzname KIW Wildegg, stellt Daten-Telekommunikationskabel und Komponenten her.

Kupferdraht-Isolierwerk AG
5103 Wildegg
Tel. 062 887 87 33, Fax 062 887 87 10

GSM-Mobiltelefon mit Solarakku

Das Mobiltelefon Natel D GSM 1611 von Nokia lässt sich mit einem optional erhältlichen Solarakku ausrüsten. Ohne Ladegerät abseits von Stromquellen nonstop erreichbar, legt man es zum Aufladen einfach an einen hellen Platz, zum Beispiel auf die Fensterbank in der Berghütte oder neben sich am Strand. Mit dem Standardakku bietet es mehr als vier Tage



Das Nokia-GSM-Mobiltelefon mit Solarakku

Standby-Betriebszeit oder dreieinhalb Stunden Sprechzeit. Mit dem Power-Akku kommt man sogar auf bis zu neun Tage Erreichbarkeit oder sieben Stunden Sprechzeit. Das Handy ist mit allem ausgestattet, was es zur Mobilkommunikation braucht. Man kann zum Beispiel nicht nur SMS empfangen, sondern auch selber Kurzmeldungen verschicken. Beim Durchblättern der Menüs werden auf dem Display in der gewünschten Sprache die Optionen und ihre Bedeutung angezeigt. Wie alle übrigen ist das Mobiltelefon von Nokia für Natel D Easy vorbereitet und lässt sich auch ganz einfach als vollwertiges Autotelefon einsetzen. Die Grundausstattung mit Halterung und Ladegerät lässt sich mit Aussenantenne und Freisprecheinrichtung erweitern.

Autronic AG, 8600 Dübendorf
Tel. 01 802 41 11, Fax 01 802 42 99

Tischmultimeter

Das 5½stellige, 200 000-Counts-Doppelanzeige-Tischmultimeter EDM-3150 eignet sich für Labor, Ausbildung und automatisierte Produktionsverfahren. Mit den beiden Messwerken lassen sich mit hoher Auflösung und Genauigkeit Spannung (True RMS), Strom, Widerstand, Kapazität, Frequenz, Temperatur und dBm (21 Referenzwerte) messen. Die über 40 Messkombinationen erleichtern die Arbeit bei gleichzeitiger Auswertung von zwei verschiedenen Messwerten. Als arithmetische Funktionen stehen ein variabler Offset, Minimum- und/oder Maximumerfassung, Durchschnittsauswertung und Spitzenmessung (>1 ms) zur Verfügung. Die eingebaute RS 232-Schnittstelle und die optional lieferbare IEEE 488-Schnittstelle ermöglichen volle Fernbedienbarkeit. Das Gerät befolgt die Normen IEC-1010-1, UL-3111-1 und EN 55022 Class B.

Tischmultimeter mit 5½stelliger Doppelanzeige

Rotronic AG, 8303 Bassersdorf
Tel. 01 838 11 11, Fax 01 836 44 240

Energietechnik

Neue DC-Antriebsgeneration im EMV-Design

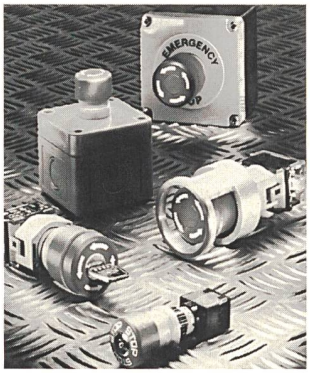
Bei der neuen Generation der DC-Antriebe DCS 500 und DCV 700 wurde besonders auf die Anforderungen der EMV- und der Niederspannungsrichtlinien geachtet. Durch netzgeführte Thyristorbrücken liegen die Baureihen mit ihren Störaussendungen weit unter den EMV-Grenzwerten. Für das CE-Zeichen wurden Antrieb, Motor und Verkabelung überprüft. Die Tests umfassten leitungsgebundene Störungen und die Störstrahlung gemäss den Fachgrundnormen. Auch die Ergebnisse wurden von der zuständigen Stelle (Competent Body) bestätigt. Die DC-Antriebe sind als Modul- und in Schrankausführung verfügbar. Sie sind auch in andere Schranksysteme, Maschinen und Anlagen integrierbar. Für die Hilfestellung wurde eine europaweite EMV-Task-Force und eine -Hotline eingerichtet. Alle digitalen Gleichstromantriebe werden mit der Hersteller- und Konformitätserklärung der EG, EMV-Installationshinweisen und CE-Kennzeichnung geliefert. Dieses Vorgehen löst die EMV-Probleme der Kunden und befreit sie vor bürokratischen Hindernissen.

Kompaktstromrichter DCS 500 von ABB

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

Not-Aus-Schaltgeräte für Maschinen oder Anlagen

Die Not-Aus-Schaltgeräte von EAO unterbrechen in Gefahrensituationen den laufenden Prozess einer Maschine oder einer Anlage. Sie sind in sicherheitsrelevanten Schaltkreisen, im Maschinen- und Fahrzeugbau, in der Fördertechnik und für Baumaschinen einsetzbar. Sie lassen sich nicht überlisten und sind blockiersicher. Die Not-Aus-Taste wird erst nach Überwindung eines spürbaren Druckpunktes ausgelöst. Da-



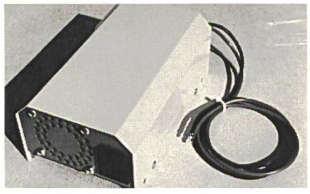
Not-Aus-Schaltgeräte der Schutzklasse IP 65 von EAO

nach öffnet sich zwangsläufig der Kontakt, und die Not-Aus-Taste verriegelt unabhängig von der Betätigungskraft oder -dauer. Wahlweise ist ein Tastenvorsatz mit Dreh- oder Schlüsselentriegelung erhältlich. Ein zwangsgeführtes Tastschaltelement mit Vier-Weg-Kontakten erhöht die Zuverlässigkeit für kleine Schaltströme. Das Sortiment zeichnet sich durch schönes Design, Modulbauweise, Schutzklasse IP 65 sowie hohe Funktionssicherheit aus. Es ist für Komplettlösungen als Paket mit Taster, Schaltelement und Not-Aus-Box für einen Einbaudurchmesser von 16 oder 22,5 mm lieferbar.

EAO Verkauf (Schweiz) AG
4624 Härkingen
Tel. 062 388 95 00, Fax 062 388 95 55

Sinusstrom auf Schritt und Tritt

Die zunehmende Verbreitung tragbarer, netzunabhängiger Geräte wie Natel-C- oder -D-Akkus, Bohrmaschinen, Radio- und Fernsehgeräte ruft nach geeigneten Wechselrichtern für den Betrieb ab Akkumulatoren, sei es zum Wiederaufladen der internen Batterien oder für den direkten Anschluss an 230 VAC. Viele dieser Apparate sind für die getaktete Speisung ausgerüstet und unbedingt auf



PPU-Kleinwechselrichter von ASP

reinen Sinusstrom angewiesen (Natel D, Akku-Schnellader). Mit den Personal Power Units mit 150 W (12 V) und 250 W (24 V) Ausgangsleistung stehen nun zwei preisgünstige, robuste Kleinwechselrichter mit einem reinen Sinusausgang 230 VAC zur Verfügung. Sie sind kurzschlussfest, verfügen über galvanische Trennung, Leerlaufverluste von 2 Watt und verarbeiten cos-Phi-Lasten von 0,5 bis 1. Der Vollastwirkungsgrad von über 90% liegt für Kleingeräte mit Sinusausgang über der Norm. Sie entsprechen den geltenden CE-Normen bezüglich EMV und Störstrahlung und lassen sich bis zu 200% überlasten. Die Geräte sind für Handwerker und Aussendienstmitarbeiter, für Sinusstrom im Auto, Caravan und Boot sowie für Beruf und Freizeit geeignet.

Fabrimex AG, 8603 Schwerzenbach
Tel. 01 908 13 13, Fax 01 908 13 00

Starkstrom-Messwertumformer

Der digitale Messwertumformer Simeas wurde von Siemens für die Energieübertragung und -verteilung (EV) als Nachfolger der analogen Fernmesstechnik (AFM) entwickelt. Die mit SMD bestückten Baugruppen sind deutlich kleiner als ihre Vorgänger. Sie zeichnen sich durch hohe EMV aus und tragen das CE-Zeichen. Simeas vereinigt in sich die bewährte AFM-Technik mit dem Komfort der Elektronik und verfügt damit über digitale Schnittstellen und Eingangswandler mit hoher Messgenauigkeit. Kernelement der neuen Gerätefamilie ist der digitale Messwertumformer. Er berechnet alle elektrischen Grössen wie Strom, Spannung, Wirk- und Blindleistung, Phasenwinkel oder Frequenz und ordnet das Ergebnis wahlweise einem der drei frei einstellbaren analogen Ausgänge zu, beispielsweise als 20-mA-Signal mit live-zero. Mit Hilfe eines PC, der über die digitale Schnittstelle angeschlossen wird, lässt sich seine Kalibrierung softwaremässig durchführen, ebenso die Parametrierung, die zur Anpassung

Messwertumformer für die Energieübertragung und -verteilung

an die eigentliche Aufgabe noch während der Inbetriebsetzung einer Anlage möglich ist. Die digitale Schnittstelle erlaubt darüber hinaus das Einbinden in Automatisierungssysteme, da das Übertragungsprotokoll nach IEC 870 bereits implementiert ist. Wegen der technischen Flexibilität der neuen Starkstrom-Messumformer kommen Hersteller wie Anwender mit einer geringen Typenvielfalt aus und sparen so Logistik- und Dokumentationskosten.

Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich
Tel. 01 495 55 34, Fax 01 495 32 53

Vibrationsgrenzschalter

Mit dem Vibrationsgrenzschalter Vegavib 31 bietet Vega zur Grenzstanderfassung in Schüttgütern eine echte Alternative zu Drehflügelmeldern, die eine regelmässige Wartung benötigen und daher trotz geringer Anschaffungskosten relativ kostenintensiv sind. Vibrationsgrenzschalter unterliegen keinerlei mechanischem Verschleiss und helfen dadurch, Wartungskosten zu vermeiden. Eindringender Staub oder Antriebsüberlastung ist ebenfalls kein Thema für die Schwinggabel des Vegavib 31.

Vibrationsgrenzschalter Vegavib 31

Der verwendete Werkstoff V4A (1.4571) garantiert hohe Beständigkeit. Der potentialfreie Relaisausgang (Wechsler) im integrierten Elektronikeinsatz eignet sich zum Schalten von externen Spannungsquellen auf Schütze, Ventile, Hupen usw. Der Schaltzustand des Ausgangs ist von aussen erkennbar (LED). Die V-förmig aufgebaute Schwinggabel verhindert wirkungsvoll das Einklemmen von Schüttgut bis zu einer maximalen Korngrösse von ungefähr 8 mm. Schüttgüter ab einer Dichte von 100 g/l können sicher detektiert werden.

Vega Messtechnik AG, 8330 Pfäffikon
Tel. 01 950 57 00

Katalog für Zeitschalttechnik

Von Grässlin ist der neue Hauptkatalog 1997 erschienen, der alle wichtigen technischen Daten über das breite Produktprogramm zum Schalten, Steuern und Zählen sowie die folgenden Neuheiten enthält: Verteilerschaltuhren V86/digi 322

Hauptkatalog 97 von Grässlin

JF IR mit Infrarotbedienung, Treppenlichtautomaten Trealux, auch in einer Sicherheitsversion mit Halbwertschaltung, Lichtsteuergerät Lux 200 als Aufputzmodell mit integriertem Helligkeitsfühler, Raumthermostatuhr EIB-Chronostat 10 mit integriertem Busankoppler, Zeitgeber EIB-Time-Master für EIB-Nebenuhren, Modul-Schaltuhren mit Wochen- und/oder Tagesprogramm, Raumthermostatuhren Chronostat Famoso und RTC 7 mit individuell veränderbarem Standard- sowie Ferienprogramm. Der Katalog ist erhältlich bei der Generalvertretung:

Elbro AG, 8162 Steinmaur
Tel. 01 853 01 09, Fax 01 853 37 65