

**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:** 79 (1988)

**Heft:** 15

**Rubrik:** Neue Produkte = Produits nouveaux

### **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:** 14.02.2026

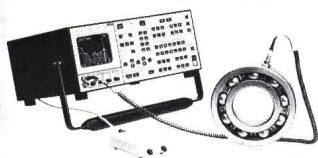
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Neue Produkte Produits nouveaux

## Hüllkurvenanalyse

Die Fehlerdiagnose an Wälzlager ist mit der neuesten Brüel & Kjær-Entwicklung auf dem Gebiet der Schwingungsanalyse einfacher geworden. Der Schwingungsanalysator 2515 bildet zusammen mit dem Hüllkurvendetektor WB 1048 ein System zur Hüllkurvenanalyse, einer effektiven Methode, um Lagerfehler identifizieren und diagnostizieren zu können. Mit der Hüllkurvenanalyse lassen sich periodische Impulse im Schwingungssignal der Maschine erkennen, selbst wenn diese im restlichen Schwingungssignal untergehen. Solche Impulse sind im anfänglichen Entwicklungsstadium von Fehlern in Wälzlager typisch. Im Hüllkurvenspektrum lässt sich die Impulsrate erkennen und somit der Fehler lokalisieren. Neben dieser Hauptanwendung der Hüllkurvenanalyse lassen sich auch Fehler an Getriebegehäusen, Exzentrizitäten in Getrieben, Fehler an Turbinenschaukeln usw. erkennen, selbst wenn mehrere Fehler zugleich auftreten.

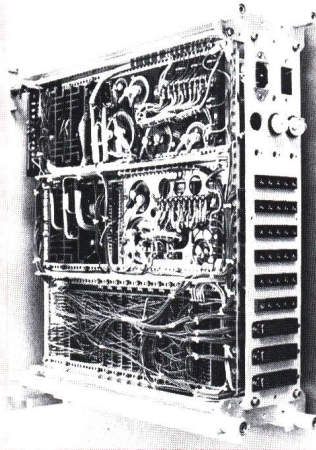


Der Hüllkurvendetektor enthält einen Bandpassfilter mit acht Mittenfrequenzen und besitzt drei Verstärkungseinstellungen. Das wassergeschützte Aluminiumgehäuse des Hüllflächendetektors passt in eine der Taschen des Lederkoffers für den Analysator 2515.

(Brüel & Kjær [Schweiz] AG, 6343 Rotkreuz)

## Leiter für die Elektronikindustrie

Huber + Suhner AG fabriziert Leiter vom Typ 81044 als zweischichtige, dünnwandige Verdrahtungsleiter, die sich durch eine äusserst hohe thermische und elektrische Belastbarkeit auszeichnen. Die flammwidrige Isolationshülle aus elektronen-



vernetztem Radox-Polyalken und PVF<sub>2</sub> (Kynar) schützt gegen mechanische und chemische Störeinflüsse. Mit einer Gesamtwandstärke der Isolationshülle von 0,19–0,26 mm kann dieser Leitertyp im Spannungsbereich bis 2500 Volt eingesetzt werden.

Die Hauptmerkmale dieser Produkte sind: hohe Temperaturbeständigkeit von -65 °C bis +150 °C, chemische, mechanische Beständigkeit, kleiner Aussendurchmesser, daher geringeres Gewicht, nicht-schmelzbare, flammwidrige Isolation, wirtschaftliche Verarbeitbarkeit.

Einsatzgebiete: Industrielle Elektronik, Flugzeugbau, Datenverarbeitungsanlagen, Nukleartechnik, z.B. Kernkraftwerke, militärische Geräte.

(Huber + Suhner AG, 8330 Pfäffikon)

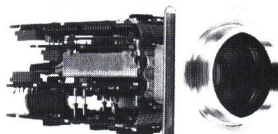
## Videokamera

Mit dem hochauflösenden CCD-Halbleiter-Bildsensor NXA 1011 von Philips bestückt (604×588 Bildpunkte), ist erstmals ein Modul lieferbar, das den gesamten elektronischen Teil einer S/W-Videokamera nach CCIR-Norm (oder EIA-Norm) enthält. Dank den flexiblen Verbindungen zwischen den einzelnen Prints lässt sich der Modul entweder gestreckt (37×170×45 mm) oder aber gefaltet (89×40×45 mm) einbauen.

Der verwendete Bildsensor hat eine nutzbare Fläche von

6,0×4,5 mm und erlaubt die Verwendung von Standardobjektiven ab 1/2". Seine gute Empfindlichkeit gestattet ausgezeichnete Aufnahmen ab 1 Lux und brauchbare Bilder ab 0,5 Lux Helligkeit. Am Ausgang steht ein Composite-Video-Signal von 1 V Spitze-Spitze zur Verfügung. Mit einer Anzahl wählbaren Optionen kann der Modul dem Einsatzzweck angepasst werden: interlaced- oder non-interlaced-Betrieb, automatische oder manuelle Verstärkungsregelung, Gamma 0,45 oder 1, automatische oder manuelle Blendeneinstellung, interne oder externe Synchronisation.

Das Gewicht des in SMD-Technologie gebauten Moduls beträgt 125 g und sein maxima-



ler Stromverbrauch 165 mA bei 12 V Speisespannung.

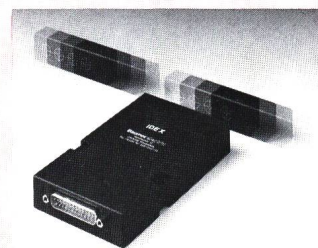
Mögliche Anwendungen sind: Mustererkennungssysteme, Robotersteuerungen, Anlagen für die Geländeüberwachung, im Verkehr, auf Parkplätzen.

(Philips AG, 8027 Zürich)

## Identifikations- und Kommunikationssystem

Das Identifikations- und Kommunikationssystem Idex von Baumer electric dient der Automatisierung von Fertigungsprozessen. Die Sensorik liefert einer Prozesssteuerung die Informationen über die Objekte im Prozess, die zusammen mit den in der Steuerung bereits bekannten Prozessparametern eine Steuerung und Regelung des Ablaufs ermöglichen. Die Sensorik für eine flexible Automatisierung kann mit einem Identifikations- und Kommunikationssystem aus Datenträgern und dazu passenden Sensorgeräten realisiert werden. Das System Idex ermöglicht

einen rechnerunabhängigen Datenspeicher berührungslos zu beschreiben und zu lesen, um diese Daten jederzeit und überall der Steuerung zur Verfügung zu stellen. Dieser Datenfluss geschieht über die Sensorgeräte, die als Interface von



Rechnern und Datenspeichern eingesetzt werden. Die Sensorgeräte als Interface erfüllen alle auftretenden Sensoraufgaben, nämlich das Erkennen eines Datenträgers (Datenträgersensor) in seiner Position, das Identifizieren eines Datenträgers (Identifikationsgerät) und die Kommunikation mit einem Datenträger (Kommunikationssystem).

Die Anwendung der Sensorik von Idex ermöglicht es, in der Fertigungsebene den Datenfluss mit dem Objektfluss optimal zu verbinden, so dass auch eine dezentrale Steuerung oder unabhängige Rechnersysteme jederzeit den Fertigungsprozess steuern kann.

(Baumer electric AG, 8500 Frauenfeld)

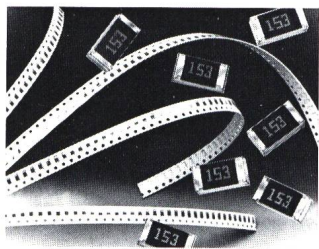
## Chipwiderstände mit reduziertem Aufrichteffekt

Die neue Familie von Dickschicht Chipwiderständen von Bourns reduziert Lötfehler und verbessert die Bestückungsausbeute durch engste Toleranzen der Lötflächen in der Industrie.

Die Aufrichtneigung von Chipwiderständen (Tombstoning) ist ein bekanntes und ernst zu nehmendes Problem. Verursacht wird es durch unterschiedlich starke Oberflächenspannungen an den beiden Lötflächen während des Reflow-Lötprozesses mit dem Resultat, dass eine Lötfläche angehoben



wird und die Lötung unsicher wird bzw. ein offener Kontakt entsteht. Mögliche Ursachen für unterschiedliche Oberflächenspannungen liegen in einer nicht ausgereiften, toleranzbehafteten Konstruktion des Chipwiderstandes, im nicht den Herstellerempfehlungen entsprechenden Layout sowie in ungenauer Positionierung und



mangelhafter Prozesskontrolle während des Lötens. Die absolute Breite und das Breitenverhältnis der Lötflächen bestimmen zusammen mit der Lötbarkeit die konstruktionsbedingte Aufrichtneigung.

Aufgrund der hohen Qualität und Stabilität sind Bourns-Chipwiderstände für anspruchsvolle Anwendungen geeignet. Die Widerstände erfüllen die Anforderungen der MIL-STD-202, MIL-R-55342 und EIA RS-396. Bourns liefert vier Serien von Chipwiderständen, und zwar jeweils die Baugrößen 1206 und 0805 in 5%- und 1%-Toleranz mit 100 ppm/°C bzw. 200 ppm/°C.

(Bourns [Schweiz] AG,  
6340 Baar)

#### Fortschritt in der Mensch-Maschine-Kommunikation

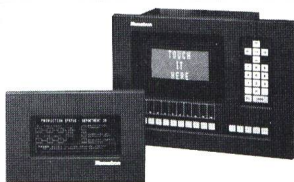
Unter dem Markennamen Nematron IWS (Industrial Work Station) bietet die Novitas Elektronik AG leistungsstarke, für den harten Praxiseinsatz konzipierte Bedienungs- und Anzeigestationen in unterschiedlicher Komplexität an. Diese intelligenten Mensch-Maschine-Interfaces sind speziell für den industriellen Einsatz gedacht.

Einzigartig auf dem Markt ist die Tatsache, dass die Frontseite der Geräte bei korrekter Montage vollständig resistent ist gegen Spritzwasser, Ölnebel, Staub und Erschütterung. Die Bedienung der Nematron-Geräte ist denkbar einfach. Auf

Wunsch ist eine OptiTouch-Funktion erhältlich. Damit können die Geräte durch einfaches Berühren bestimmter Bildschirmregionen bedient werden. Die Anzeigefläche wird dabei in 60 Zonen eingeteilt.

Die Nematron-Firmware erlaubt alphanumerische und grafische Anzeige von Daten und Symbolen in verschiedenen Schriften, Farben und Darstellungsarten. Mit Kurzbefehlen können Meldungen und ganze über eine PC-Tastatur definierbare Bildschirmseiten aus lokalen Speichern abgerufen werden. Der Bildschirmaufbau benötigt dadurch nur Sekundenbruchteile und folgt den wechselnden Prozesszuständen und Bedienungseingriffen mühelos.

Die Geräte der Serie 2000 besitzen mit OptiBasic eine erweiterte Basic-Umgebung für Echtzeitanwendungen. Sie unterstützt die Kommunikationspro-

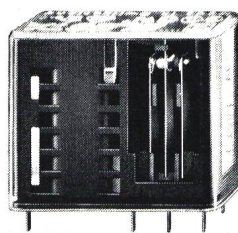


tokollle der gängigen SPS und erspart in vielen Fällen den Einsatz eines zusätzlichen Mikrorechners in der Steuerung. Das Softwarepaket ScreenWare ermöglicht bei den Geräten der Serie 4000 die dynamische Echtzeitanzeige von Prozesszuständen, Messwerten, Textmeldungen usw. Es unterstützt hochauflösende EGA-Monitoren. Ein Erweiterungspaket CTC-DAT gestattet die Online-Aufzeichnung von Messwerten auf Plattenspeicher.

(Novitas Elektronik AG,  
8038 Zürich)

#### Printrelais mit zwangsgeführten Kontakten

Mit den Abmessungen von nur 30×25,3×12,5 mm ist das neue Elesta-Printrelais SGR 282 Z wohl das kleinste Relais mit zwangsgeführten Kontakten. Es ist Suva-geprüft und erfüllt die Sicherheitsregeln der Berufsgenossenschaft für den Einsatz in Geräten und Steuerungen der metallverarbeitenden



Industrie. Trotz den kleinen Abmessungen hat es Kriech- und Luftstrecken von > 14 mm zwischen Erreger- und Kontaktkreis und wird mit 5000 Vef. geprüft. Die Prüfungen nach den Starkstromvorschriften des SEV, VDE, CSA, UL und Demko hat das Relais ebenfalls bestanden.

Technische Daten: Betriebsspannungen 6, 12, 24, 48, 60, 110 VDC; Kontaktbestückung 2 WK; Schaltleistung 220 VAC, 4A.

(Elesta AG Elektronik,  
7310 Bad Ragaz)

#### Vier neue Taschenrechner

Diese neuen Rechner, in der Grösse zwischen den bekannten Taschenrechnern und den tragbaren Personal-Computern (Laptops) angesiedelt, sind mit höherintegrierten Chips als die früheren Modelle ausgestattet. Konsequenz dieser Fortschritte in der Mikroelektronik ist ein geringerer Raumbedarf bei höherer Leistung. Aufbauend auf den Leistungsmerkmalen früherer Rechnermodelle wurden Programme entwickelt, die integrale Bestandteile der neuen Modelle sind. So nutzt das Feature HP-Solve beispielsweise Worte und Symbole als Namen für Variable in eingegebenen Gleichungen, die dann für jede der Variablen in jeder gewünschten Weise gelöst werden können.

Der HP19B ist der erste Rechner in dieser Kategorie, der Statistik- mit Cash-flow-Grafiken verbindet. Standard ist eine vierzeilige Flüssigkristallanzeige (LCD) mit je 22 Zeichen. Die Version HP17B mit einer zweizeiligen Anzeige beinhaltet ebenfalls mehr Funktionen als der originale Business-C Consultant. Diese beiden Business-Versionen beinhalten algebraische Eingabefunktionen sowie die Standard-Features aller HP-Rechner für kommerzielle Anwendungen. Der Advanced-Scientific-Cal-

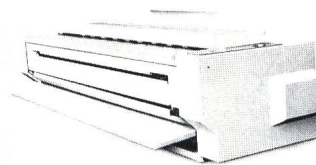
culator HP28S für technisch-wissenschaftliche Anwendungen erlaubt symbolische Algebra und Berechnungen. Grafiken lassen sich auf der vierzeiligen Flüssigkristallanzeige oder mit dem gleichformatigen HP-Thermodrucker ausgeben. Der Scientific-Calculator HP27S wurde speziell für den technischen Spezialisten im Management entwickelt. Um einen breiteren Anwenderkreis zu erreichen, wurde für dieses Modell anstatt der traditionellen umgekehrt polnischen Notation eine algebraische Eingabe vorgesehen.

Die vier neuen Rechnermodelle verfügen alle über eine Infrarotschnittstelle zur leitungslosen Datenübermittlung zum Thermodrucker HP82240A. Bis zu 50 cm Distanz lassen sich damit überbrücken.

(Hewlett-Packard [Schweiz] AG,  
8967 Widen)

#### Xerox 2510

Mit dem Xerox 2510, einem neuen Plankopierer für grosse Formate, hat Rank Xerox ein vielseitiges Gerät auf den Markt gebracht, das sich ideal für den dezentralen Einsatz, auch im Büro, eignet. Der Grossformatkopierer reproduziert grössengleich von opaken oder transparenten Vorlagen bis 92 cm Breite und endloser Länge auf Normalpapier, Transparentpapier oder Zeichenfolie, ohne Mutterpausen.



Der platzsparende DIN-A0-Kopierer, der knapp einen Quadratmeter Stellfläche benötigt, ist einfach zu bedienen, erfordert keine Chemikalien, keine Absaug- und keine Vorwärm-Einrichtungen. Der Reinigungsaufwand ist gering.

Der Betrieb des neuen Grossformat-Kopierers ist wirtschaftlich: Bedingt durch die Normalpapier-Technologie, fallen geringere Kosten für Verbrauchsmaterialien an. Papierverschnitt kommt nicht mehr vor, da hauptsächlich Formatware



verwendet wird. Ausschuss bzw. Fehlkopien durch falsche Belichtung sind ausgeschlossen, und die Reproduktionen sind, aufgrund des xerografischen Verfahrens, dokumentenecht.

(Rank Xerox AG, 8050 Zürich)

### Digitalmultimeter

Das in der Industrie vielfach bewährte 5½- bzw. 6½stellige Digitalmultimeter wird ab sofort unter der Bezeichnung 7150plus mit zahlreichen Neuerungen geliefert. So garantiert ein neues Digitalfilter eine hervorragende Rauschunterdrückung von  $\pm 1$  digit. Der Eingangswiderstand konnte auf  $10\text{ G}\Omega$  (2V, 0,2 Bereiche) erhöht werden, und die Genauigkeit



für 1 Jahr liegt bei 0,008% (80 ppm). Wechselspannungsseitig gibt es einen zusätzlichen 0,2-V-Bereich bei  $1\text{ }\mu\text{V}$  Empfindlichkeit, und die Bandbreite beträgt 3 Hz bis 1 MHz. Der crest-Faktor beträgt 10:1. Als weitere Ergänzung ist eine Temperaturmessfunktion von  $-200^\circ\text{C}$  bis  $+600^\circ\text{C}$  vorhanden. Zur Standardausrüstung gehören auch das IEEE-488-Interface und eine Drucktaste für einen Front/Rear-Messeingang.

(Schlumberger Messgeräte AG, 8040 Zürich)

### ASCII-Terminal für industriellen Einsatz

Das neue, stossfeste und wasserdichte ASCII-Terminal Selectcontrol®PSU dient als Programmier- und Dateneingabegerät für Automatisierungssysteme, Prozesssteuerungen und Produktionsmaschinen. Es lässt sich direkt in Schaltschränke und Bedienungskonsolen von Maschinen und Anlagen einbauen (staub- und wasserdicht). Dank kleinen Abmessungen und minimalem Gewicht kann es als portables Eingabeterminal eingesetzt werden.

Die Datenein-/ausgabe erfolgt über eine RS 232-(V24)-

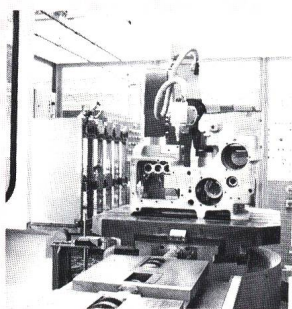


Schnittstelle (D-Sub, 9polig). Die Übertragungsrate kann per Software im Bereich von 150...9600 Baud eingestellt werden. Die Anzeige umfasst 4 Zeilen zu 40 Zeichen mit einer Zifferngrösse von 5 mm. Optionen: anwendungsspezifische Software, Anschluss für Barcode-Lesestift, Schnittstelle für Druckeranschluss.

(Selectron Lyss AG, 3250 Lyss)

### Engineering für die Produktionsautomatisierung

Für verschiedene Anwendungsgebiete im Bereich der Produktionsautomatisierung bietet Sulzer Robot Systems sämtliche Leistungen von der Beratung über die Realisierung bis zum Service. Für den erfolgreichen und störungsarmen Einsatz von Robotersystemen bietet das Gesamtangebot aus einer Hand die beste Voraussetzung. Die Kombination und Integration von Komponenten aus einem modularen applikationsspezifischen Baukasten erlaubt das effiziente Erarbeiten von individuellen Systemlösungen.



Bei der Erschliessung von Applikationssegmenten wird vielseitiges und bewährtes Know-how von Sulzer in idealer Weise mit Robotik verbunden. Diese Kombination ist die Voraussetzung für das Realisieren von funktionell zuverlässigen und wirtschaftlichen Systemen.

(Sulzer, 8401 Winterthur)

### Neue Sinix-Rechner: Bis zu 64 Arbeitsplätze

Im oberen Leistungsbereich erweitern die neuen Modelle MX500-70 und MX500-80 das bereits erfolgreich in den Markt eingeführte Mehrprozessorsystem MX500. Sie verdoppeln die bisherige maximal anschliessbare Zahl der Arbeitsplätze – alle simultan bedienbar – auf jetzt 64. Den mittleren Leistungsbereich deckt nun das neuentwickelte Mehrplatzsystem MX300 mit bis zu 12 Bildschirmterminals ab. Und als neues Sinix-Einplatzsystem gibt es jetzt den X20 mit «stärkerem» Prozessor.

Alle Sinix-Systeme lassen sich untereinander durch lokale Netzwerke und auch über Postdienste verbinden und können mit Grossrechnern von Siemens oder IBM kommunizieren. Sie basieren auf der gleichen 32-bit-Mikroprozessorserie von National Semiconductor, werden mit derselben an X/Open orientierten Sinix-Version betrieben und gewährleisten damit den problemlosen Austausch von Daten und Programmen zwischen allen Rechnern. Der Anwender kann bei jedem Sinix-System zwischen zwei Benutzeroberflächen wählen: zwischen der Standardoberfläche Sinix und der grafischen Benutzeroberfläche Collage mit Fenstertechnik und Mausbedienung, mit der sich noch leichter und komfortabler am Computer arbeiten lässt.

Zu einem grafikfähigen Mehrplatzsystem kann jetzt auch der MX2 hochgerüstet werden. Der neue Rechner X20 arbeitet mit dem Mehrplatzbetriebssystem Sinix und bietet – mit Ausnahme der Multiuser-Fähigkeit – bereits alle Vorteile der grösseren Sinix-Systeme bis hin zur Multitasking-Fähigkeit samt Fenstertechnik. Durch seine uneingeschränkte Kompatibilität zu den anderen Sinix-Systemen eignet sich der X20 zur Softwareentwicklung ebenso wie zum Einsatz bei Anwendern, die im Rahmen verteilter Datenverarbeitung neben Mehrplatzanlagen auch über Einzelplätze verfügen wollen.

Der neue MX300 verdoppelt das Leistungspotential des MX2 und wird in zwei Varianten (Modell 10 und Modell 20) angeboten. Es können maximal sechs Benutzer im Mischbetrieb mit alphanumerischen und mit

Grafikbildschirmen gleichzeitig am Modell 10 arbeiten. Das Modell 20 dagegen ist für die doppelte Anzahl von Benutzern (maximal 12) ausgelegt und erlaubt die Integration eines zweiten Festplattenlaufwerks (200 oder 300 Megabyte). Neben dem Stand-alone-Einsatz eignet sich der MX300 durch seine vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten besonders für den Einsatz in der verteilten Datenverarbeitung.

Mit den neuen Modellen 70 und 80 wird die bisherige Leistung des Mehrprozessorsystems MX500 auf das Doppelte, genau auf 64 Bildschirmarbeitsplätze angehoben. Der MX500 verfügt über neueste Multiprozessorarchitektur, deren herausragendes Merkmal die Parallelverarbeitung ist. Die beiden MX500-Modelle 70 und 80 bergen jetzt noch grössere Wachstumsreserven in sich. Denn die Prozessoranzahl ist von 2 auf bis zu 12 parallel arbeitende NS32332-Prozessoren und der Hauptspeicher von 8 auf bis zu 28 Megabyte erweiterbar. Die Plattenspeicherkapazität reicht von 200 Megabyte bis zu 4,1 Gigabyte, und die Systemleistung des MX500 lässt sich durch sein modulares Konzept individuellen Benutzeranforderungen sehr gut anpassen. So kann der Anwender z.B. mit zehn Arbeitsplätzen bei der Erstinstallation beginnen und entsprechend seinen wachsenden Aufgaben zusätzliche Bildschirmterminals nach und nach anschliessen.

(Siemens Albis AG, 8047 Zürich)

### Universelles Temperaturmessgerät

Das neue CelsiMeter ist ohne Spezialkenntnisse einsetzbar im Bereich von  $-65^\circ\text{C}$  bis  $+$



$1180^\circ\text{C}$ . Eine grosse Auswahl an Temperaturmessführlern CelsiProbe in NiCr/NiAl-



Thermoelementpaarung (K-Typ) nach DIN 44 710 erlaubt die zuverlässige Temperaturmessung in Gasen, in Flüssigkeiten, auf glatten und auf rauen Flächen, auf stationären und auf beweglichen Oberflächen, in teigigen und in pastösen Stoffen. Die Standardfühler sind mit auf etwa 1,5 Meter dehnbaren Spiralanschlusskabeln und verpolungssicheren Miniatursteckern ausgerüstet.

Sonderanfertigungen von Fühlern für extremste Anwendungen sind möglich. Die CelsiusMeter Modell K sind mit Temperaturfühlern des K-Typus anderer Hersteller verträglich und einsetzbar.

(Spirig Switzerland, 8640 Rapperswil)

### Messung von Kennzeichenverzerrungen

Für die Messung von Kennzeichenverzerrungen bei der E&M-Signalisierung an PCM-Systemen oder im S-Kanal von TF-Systemen wurde von Wandel & Goltermann der neue Kennzeichentester DST-1 entwickelt. Er ist klein, leicht und netzunabhängig, für den mobilen Einsatz geeignet.

In der kompakten Bauform des DST-1 sind ein Kennzeichengenerator, eine Verzerrungsmesseinheit und ein Kontaktmonitor untergebracht. Der Generator liefert Wählimpulse zwischen 20 und 80 ms zur Steuerung des Prüfobjekts. Die

Verzerrungsmesseinrichtung misst die Abweichung des Empfangssignals gegenüber dem Generatorsignal und zeigt sie als Verzerrung an, wobei der Anzeigebereich zwischen  $\pm 9$  ms und  $\pm 2,25$  ms wählbar ist. Während der Messung wird gleichzeitig der Kontaktwiderstand des treibenden Kontakts im Prüfobjekt kontrolliert und das Prellen überwacht.



Der Kennzeichentester kann für die Installation und Wartung von Nachrichten-Übertragungssystemen im mobilen Einsatz verwendet werden.

(Wandel & Goltermann, D-7412 Eningen)

### Zwei Betriebssysteme in einem Computer: Unix 6000/50

Mit dem jüngsten, sich auf dem neuesten Stand der Technik befindenden System 6000/50 erweitert Unisys die grösste Unix-Produktpalette auf dem Markt – flexibel und ausbaufähig – von 2 bis 384 Benutzerstationen. Es verbindet die unbestrittenen Vorteile des Mehrplatzsystems Unix mit den Vorzügen des ausgereiften Einzelplatzsystems MS-DOS. Der Benutzer behält den Zugriff auf die vielen bewährten MS-DOS-Applikationen und erschliesst sich gleichzeitig die offene, rapide wachsende Unix-Welt. Es ist das erste System einer neuen Familie leistungsfähiger Mini-computer auf der Basis von Intel-80386-Mikroprozessoren. Ein wesentliches Merkmal dieses Systems ist die strikte Einhaltung von international akzeptierten Standards bei Hard- und Software.

Unisys 6000/50 bietet dem Benutzer auch die Möglichkeit, das Einzelplatzsystem MOS-DOS gleichzeitig mit Unix einsetzen zu können. Teure Geräte wie Plotter, Scanner und Zeilen-drucker können gemeinsam von verschiedensten Anwendern benützt werden; Schnittstellen zu lokalen Netzwerken oder Mainframes stehen allen PC- und Unix-Anwendern gleichermaßen zur Verfügung; Datenbanken können zentral für verschiedenste Benutzer eingesetzt werden; dieselben Programm-routinen versehen ihren Dienst für PC und Unix-Bildschirme gleichermaßen; der Informationsaustausch zwischen arbeitenden Anwenderprogrammen wird ermöglicht; das grosse Angebot von 4.-Generations-Sprachen und professionellen Datenbanken auf Unix wird nun auch dem PC-Anwender eröffnet. Ermöglicht wird dies durch eine spezielle Architektur des mit 20 MHz getakteten 80386-Prozessors.

(Unisys [Schweiz] AG, 8800 Thalwil)

### Hochflexible Steuer- und Signalleitungen

Fortschritte in der Fertigungsautomation bedingen flexible Leitungen mit längerer Lebensdauer. Für diese hohen Ansprüche sind die neuen Oelflex-FD-Steuerleitungen entwickelt worden, die hohe Flexibilität und Standfestigkeit in mechanisch bewegten Anlagen wurde durch einen speziellen Aufbau erreicht: Die superfeinen Litzen



(0,07 mm) sind mit einem speziellen PVC isoliert. Der ganze Aderbund ist in kurzen Schlaglängen in Lagen verseilt, talkumiert und mit einem Textilband umwickelt. Ein neu entwickelter PVC-Aussenmantel unterstützt die Beweglichkeit und verhindert, insbesondere bei den Typen 850FD und 850FD-CY, ein gegenseitiges Aneinanderhaften mehrerer Leitungen. Zudem sind alle Typen mit Cu-abgeschirmtem Mantel lieferbar.

(Rud. Volland Ing. AG, 8153 Rümlang)

### Dreiwert-Schnittstellentester

Der neue Schnittstellentester Modell 700 zeigt die V.24-/RS 232-Leitungspegel in Grün, Rot oder Dunkel. Diese dreiwertige Anzeige mittels Tristate-Leuchtdioden gibt Klarheit über den Zustand der Leitung: 1, 0 oder Unterbruch und ist auch aus schrägem Blickwinkel oder in einem abgedunkelten Raum erkennbar.

Verpackt in ein kräftiges Aluminiumgehäuse ist dieses Werkzeug auch rauen Situationen gewachsen. Verbindungs- und Kreuzungskabel für die Breakout-Anpassung der Schnittstelle finden zusammen mit der festmontierten Anschluss-tabelle im Innern Platz. Die zu prüfende Schnittstelle wird dank eingebauter Batterie nicht belastet.

(Megex Electronic AG, 8010 Zürich)

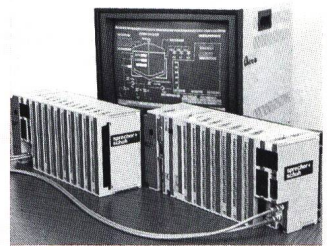
### Interaktive Prozessvisualisierung

Sprecher + Schuh bringt das Low-Cost Software-Paket Screenshot für die interaktive Prozessvisualisierung mit den neuen Steuerungsgeräten Setstep Serie 90 auf den Markt. Screenshot basiert auf Standard-Hardware IBM-AT oder Kompatible und verwendet ein sehr schnelles QNX-Multitasking-Betriebssystem. In der Standard-Software sind alle notwendigen Grundfunktionen enthalten, welche für die Steuerung, Überwachung und Verwaltung industrieller Prozesse mit grafischer Unterstützung notwendig sind.

Mit dem System lassen sich Anlagenzustände, Messwerte, Prozessfortschritte, Alarmer usw. jederzeit in übersichtlicher, bedienungsfreundlicher, grafischer Darstellung beobachten.

Über den Grafikbildschirm und die Tastatur können Anweisungen an die Prozesssteuerung für Motoren, Ventile und Regelkreis-Sollwerte vorgegeben und mit abgesichertem Zweistufenverfahren ausgelöst werden. Selbstverständlich gewährleistet das System eine ausführliche und laufende Dokumentation der Vorgänge.

Damit lässt sich Screenshot als wirtschaftliches Leitsystem in



der Prozessindustrie, Fabrikationsautomatisierung, Transportanlagen, Energieerzeugung und -verteilung, Gas- und Wasserwerken, Entsorgungsanlagen, Haustechnik usw. einsetzen. Das neue Screenshot ist flexibel ausbaubar und kann jederzeit mit Ihrer Anlage wachsen. Die Verbindung zum Prozess übernimmt eine serielle Standard-Schnittstelle (RS 232) und gewährleistet die volle Kommunikationsfähigkeit.

(Sprecher + Schuh AG, 5001 Aarau)