

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	79 (1988)
<b>Heft:</b>	1
<b>Rubrik:</b>	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:** 26.01.2026

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

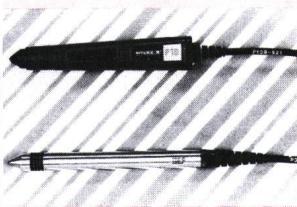
# Neue Produkte

## Produits nouveaux

### Strichcode-Lesestift

Entwickelt für die rationelle Datenerfassung mittels Strichcode, eignet sich dieser Lesestift für den Einsatz an Verkaufskassen (POS), bei der Lagerdateneingabe, für die Betriebsdatenerfassung oder die Materialbewirtschaftung ebenso wie bei der Verwaltung von Dateien, Bibliotheken oder bei Büroarbeiten. Code-Träger können Verbrauchsgüter des täglichen Bedarfs, Produkte- und Preisschilder, Bestell- und Zeitformulare, Laufkarten für die Produktionssteuerung, Personalausweise und Kundenkarten sein. Das robuste Metallgehäuse und die verstärkte Lesespitze machen den Lesestift P31 auch für den industriellen Einsatz zum zuverlässigen Erfassungsgerät.

Eine Vielzahl von Modellen des P31 erlaubt eine optimale Produkteabstimmung, entsprechend der vorgesehenen Applikation. So kann der P31-Lesestift z.B. mit Rotlicht oder mit



Infrarotsendedioden versehen werden. Entsprechend der Strichdicke des Codes sind drei Ausführungen mit unterschiedlicher Auflösung (von 0,15 bis 0,32 mm) lieferbar, was den Lesestift P31 zu einem sicheren und bedienerfreundlichen Eingabegerät macht und damit den vielfältigen Anforderungen seiner Benutzer genügt.

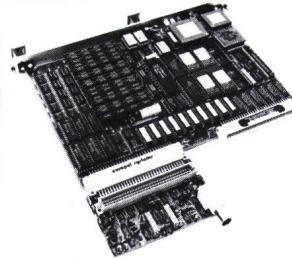
(Digitrade AG, 2501 Biel)

### Mit TV-Signal synchronisierter Graphikcontroller

Die Graphikcontroller von Europel können Bilder und Texte generieren und sie mit externen Videosignalen mischen oder diesen überlagern. Die Synchronisierung des Graphikcontrollers mit externen Videosignalen wird durch die Zusatzkarte Genlock gewährleistet.

Sie verarbeitet sowohl RGB-Signale als auch Fernsehsignale der Standards PAL, NTSC oder SECAM.

Die Graphikcontroller der OPAL-Serie verfügen über eine hohe eigene Intelligenz und



stellen dem Anwender leistungsfähige Graphikbefehle zur Verfügung. Sie sind über Software flexibel konfigurierbar und steuern Farbmonitore mit mittlerer und hoher Auflösung an. Es sind verschiedene Versionen mit 1 bit, 4 bit, 8 bit oder 24 bit pro Pixel verfügbar. Die Farben können per Software aus einer Palette frei gewählt werden. Die Graphikcontroller sind im «Stand-alone»-Betrieb oder in VMEbus-Systemen einsetzbar. Zusammen mit der Option GRAB kann ein OPAL-Controller Bilder digitalisieren und verarbeiten. Das gespeicherte Bild kann an einen externen Speicher übergeben oder direkt durch den auf dem Controller vorhandenen 32-bit-Prozessor verarbeitet werden.

(Elbatex AG, 5430 Wettingen)

### Neuer ESD-Simulator

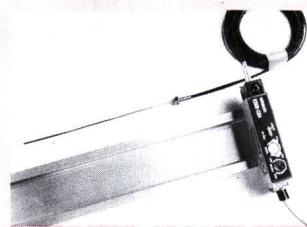
ESD-Simulatoren dienen der Nachbildung direkter elektrostatischer Funkenentladung von Menschen und Einrichtungsgegenständen auf elektronische Geräte und Systeme. Der neue ESD 30 berücksichtigt die neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der elektrostatischen Entladung. Das Prüfgerät entspricht den internationalen Prüfvorschriften verschiedenster Industriezweige, wie u.a. IEC Publ. 801-2 (Messen, Steuern, Regeln), ECMA TC 20 (European Computer Manufacturing Association) und VG 95377 (Verteidigungsgerätevorschrift). Dank seiner flexiblen

Bauweise lässt sich das Prüfgerät problemlos an neue Prüfvorschriften und an Änderungen bestehender Publikationen anpassen.

Das Grundgerät beinhaltet den Steuer- und Hochspannungsladeteil (2-30 kV) und erlaubt Einzel- sowie Dauerentladungen.

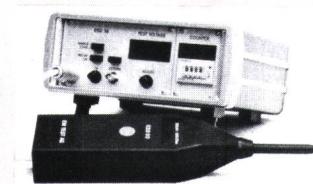
Die Entladepistole ist in den zwei Standard-Varianten 18 kV und 30 kV erhältlich. Die 18-kV-Pistole kann verschiedene Entladekreise, entsprechend den unterschiedlichen Prüfvorschriften, aufnehmen. Diese Entlademodulen sind steckbar und untereinander einfach austauschbar. Bei der 30-kV-Version ist der Entladekreis fest integriert. Kundenspezifische Entladepistolen können auch in der 30-kV-Version auf Anfrage geliefert werden.

der Standardlänge von 200 cm werden Schaltabstände von 5 cm bei Objektreflexion bzw. 12 cm bei getrenntem Sender



und Empfänger erreicht. Die Kunststoff-Lichtleiter können vom Anwender selbst auf die gewünschte Länge gekürzt werden. Mit dem Zubehör kann z.B. die Reichweite bis zu 80 cm vergrößert oder der Lichtstrahl um 90° umgelenkt werden.

(Carlo Gavazzi AG, 6340 Baar)



Die Firma EM Test hat kürzlich auch einen neuen *Burst-Generator* (Typ EFT 8 zur Prüfung nach IEC 801-4) auf den Markt gebracht.

(EM Test AG, 4153 Reinach)

### Fotoschalter mit Fiberoptik

Die Baureihe der E3S-X-Serie von Omron wird durch den neuen Fotoschalter E3XR-C mit Fiberoptik erweitert. Bei Platz- oder Montageproblemen zeichnet sich der E3XR-C vor allem durch seine schmale Bauform von nur 12 mm Breite und das Montagesystem auf DIN-Schienen aus. Weitere Vorteile sind die kurze Ansprechzeit von 0,5 ms sowie das 4-fach-Rundlaufpotentiometer für die sehr feine Abstimmung der Empfindlichkeit. Darüber hinaus verfügt der E3XR-C über eine LED-Betriebs- und Stabilitätsanzeige, eine Spannungsversorgung von 12 bis 24 VDC sowie einen Leistungsausgang von 80 mA. Zum Anschluss an den E3XR-C stehen alle Lichtleiter von Omron zur Verfügung. Bei

### Sichtinspektionssystem für die Fertigung

Ghielmetti Systeme AG setzt sich seit einiger Zeit intensiv mit der Entwicklung von Sichtinspektionssystemen für die Anwendung im Fertigungsprozess auseinander. Heute können bereits industrieerprobte Systeme angeboten werden, welche zudem einfach zu programmieren sind.

Die Itran-Vision-System-Palette umfasst die folgenden Geräte:

**VIP 1 PLUS Vision Controller:** Der Vision Controller bedient gleichzeitig bis zu 16 Kameras. Die Auflösung pro Bild beträgt je nach Kameratyp  $240 \times 320$  bis max.  $1024 \times 1024$  Bildpunkte. Neu sind auch Bildspeicher, welche erlauben, Bilder zum richtigen Zeitpunkt zu «schiessen» und nachträglich abzuarbeiten. Für die Verbindung zum eigentlichen Prozess stehen 2 RS 232-Schnittstellen sowie 128 diskrete Eingänge und Ausgänge zur Verfügung.

**MVP 1000 Vision Controller:** Besonders dort, wo nicht alle Funktionen des grossen Systems VIP benötigt werden, bietet der kleinere MVP-1000 zahlreiche Vorteile. Die Kameraauflösung ist limitiert auf  $240 \times 320$  Bildpunkte. Dagegen sind Programme, die auf dem grossen System VIP entwickelt

wurden, auch auf dem kleinen MVP lauffähig.

**Programmiergerät P200:** Ein für rauhe industrielle Umgebung neu entwickeltes Programmiergerät mit Farbbildschirm erlaubt die mühelose Eingabe der Inspektionsaufgabe. Mit einem Lichtgriffel lassen sich dem abgebildeten Prüfobjekt auf dem Bildschirm mit



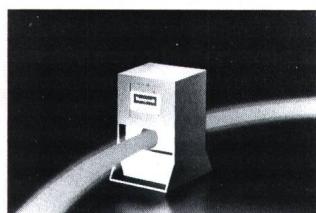
Hilfe von Ikonen und Falschfarben Inspektionsbefehle eingeben. Zur Messung eines Durchmessers zum Beispiel erscheint an der entsprechenden Stelle auf dem Prüfobjekt eine symbolische Schiebelehre.

Das ONLINE-Programmieren und die direkte Anzeige der Ergebnisse auf dem Bildschirm erleichtern Inbetriebnahme, Unterhalt und Änderung der Messungen oder die Umstellung auf andere Produkte.

(Ghielmetti Systeme AG,  
4501 Solothurn)

#### **Halleffekt-Stromsensor für Gleich- und Wechselstrommessung**

Halleffekt-Stromsensoren der Serie 9CS von Honeywell messen Gleich- und Wechselstrom bis zu 400 A ohne Unterbrechung des Leiters. Das neuartige Messverfahren erzielt bei mi-



nimalen Leistungsverlusten eine hohe Messgenauigkeit von  $\pm 2\%$ . Der Stromleiter wird dabei durch einen offenen Ferritring geführt. Sein Magnetfeld erhöht die magnetische Flussdichte am Messfühler, dem linearen Hallsensor LOHET (Linear Output Hall Effect Trans-

ducer) von Honeywell. Mit der Stromstärke ändert sich direkt proportional die Ausgangsspannung des Fühlers. Die Signalaufbereitung ist im Fühlerlement selbst integriert. Dieses ist galvanisch vollständig vom Stromkreis getrennt. Es kann deshalb nicht durch Störspannungen und Überlastung beschädigt werden. Sehr geringer Temperaturdrift, kurze Ansprechzeit und einfache Installation sind weitere Merkmale des neuartigen Messverfahrens.

Typische Anwendungsbereiche sind z.B. Überlastungsschutz für Motoren, Energieverteilungssysteme, Stromüberwachung in Schweissanlagen, Schutz von Leistungshalbleitern, Erdschlussfehleranzeige.

Die Sensoren sind für die Messbereiche bis 100 A, 200 A, 300 A und 400 A Wechsel- oder Gleichstrom lieferbar. Die max. Ausgangsspannung beträgt 2,5 V, der Temperaturkoeffizient  $\pm 0,04\%$  pro  $^{\circ}\text{C}$ . Der Versorgungsstrom beträgt max. 30 mA.

(Honeywell AG, 8030 Zürich)

#### **Datenverkehrsmonitor**

Das Fakerscope 2000 ist ein Datenverkehrsmonitor mit abrufbaren Antwortspeichern und lässt sich auch als VDU verwenden. Es verarbeitet bis 72 000 bit/s und ist via Menü anpassbar an die Übertragungs- und Protokollarten asynchron, synchron, HDLC/SDLC und an die Codes ASCII, EBCDIC, BAUDOT, CORRESPONDENCE, IPARS.

Die Darstellung in Hex oder Code ist on-line wählbar. Die Meldungen in den Antwortspeichern werden entweder via Tastatur oder in Abhängigkeit des Datenverkehrsinhalts auf Stift 2 oder 3 abgerufen (Polled - mit zehn benutzerdefinierbaren Triggern). Die zehn Meldungen werden entweder in wählbarem Code eingetippt / editiert oder aus dem acht Kilobyte-Datenverkehrsspeicher in beliebiger Reihenfolge kopiert. Die Meldungsspeicher mit je 255 bytes lassen sich für die Transmission verketteten und senden, einmal oder automatisch repetierend, auch unter Flow-Control. Mit Zeichenketten-Suchhilfe und Positionszählern findet man sich im ge-

speicherten Datenverkehr sofort zurecht. Die frei wählbare Codedarstellung dient der Benutzersicherheit.

Der gespeicherte Datenverkehr ist in geordneter Darstellung - links Hex, rechts Klartext - via serielle oder parallele Schnittstelle ausdruckbar. Der



serielle Ausgang wird über die eingebaute Breakoutbox geführt, über die - bei Bedarf - auch der Datenverkehr geleitet werden kann. Alle Parameter für den Monitorbetrieb werden im Menü definiert, mit einem vom Benutzer definierten Titel bezeichnet und automatisch unter einer Nummer gespeichert. Durch Kopieren auf die 10 Meldungsspeicher mit je 255 byte Länge können verschiedene Logon-Sequenzen gespeichert werden.

Ein Bit Error Rate Test sowie die Autobaud-Funktion sind weitere willkommene Testhilfen für den Serviceingenieur. Die Stromversorgung des Geräts erfolgt aus den eingebauten Akkumulatoren, die am Netz oder an der Autobatterie nachgeladen werden können.

(Megex Electronic AG,  
8902 Urdorf)

#### **Zweite Generation von Combo-Bausteinen**

Nach der erfolgreichen Einführung der TS5057-Combo-Familie der ersten Generation stellt Thomson Semiconducteurs jetzt die zweite Generation von Combo-Bausteinen - Combo II G mit der Bezeichnung TS5070 - vor. Durch die nun verwendete 2 Mikron-CMOS-Struktur war es möglich, weitere Funktionsblöcke, die vorher extern auf dem Subscriberboard waren, mit zu integrieren. Aus wirtschaftlichen und technischen Gründen (kleine Chipfläche und geringe Verlustleistung) sind die Filter und Wandler weiterhin in Switched-Capacitor-Technik realisiert. Die verwendete 2-Mikron-

Struktur würde auch die Realisierung als digitalen Signal-Prozessor erlauben. Dies hätte aber eine höhere Verlustleistung und eine grössere Chipfläche zur Folge.

Bei der TS5070-Familie wurden folgende Funktionsblöcke zusätzlich mit integriert:

- programmierbare Verstärkung in Empfangs- und Senderichtung
- programmierbare Leitungsanpassung mit externen Komponenten
- digitale Schnittstelle mit Latches für SLIC
- programmierbare Logik für Zeitschlitzzuordnung
- programmierbare Analog- und Digital-Schleifen für Testzwecke.

Der Combo II G hat die Kontroll-Logik für Schreiben und Lesen der zu programmierenden Koeffizienten mit integriert. Die Wandel-Kennlinie (A-Law oder  $\mu$ -Law) ist programmierbar. Dies ermöglicht dem Hersteller, ein Subscriberboard für die verschiedenen Länder einzusetzen. Dieser Schaltkreis wird erhältlich sein als TS5070 im 28-Pin-PLCC-Gehäuse und als TS5071 im 20-Pin-DIL-Gehäuse. Als weiterer Hersteller bietet NSC die gleiche Familie an.

(Modulator AG,  
3097 Liebefeld)

#### **Erweiterungsfähige Workstations**

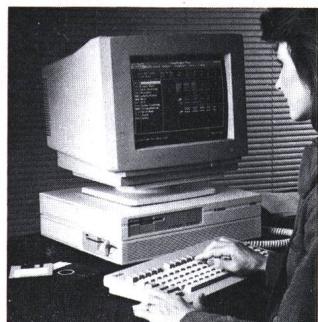
Eine ganze Reihe von neuen Workstations, Personal-Computern und dazugehörigen

Kommunikationsprodukten präsentiert die NCR Corporation. Die neuen Produkte basieren auf NCRs «Incremental Workstation Architecture», die es dem Benutzer ermöglicht, die Systeme schrittweise, flexibel und wirtschaftlich veränderten Bedingungen anzupassen. Dies gilt insbesondere für zusätzliche oder neue Diskettenformate, Mikroprozessoren oder Buserweiterungen. Die neuartige Architektur wurde ermöglicht durch den verstärkten Einsatz eigener Very Large Scale Integration (VLSI)-Technik, Application Specific Integrated Circuits (ASICs) sowie Surface Mount Technology (SMT).

Kernidee der Architektur ist das sogenannte Split Board Design: Alle zentralen PC-Funktionen werden dabei auf nur zwei Steckkarten in AT-Format zusammengefasst. Die Prozessorkarte umfasst den eigentli-

chen Mikroprozessor sowie unterstützende Chips und Memory. Eine Personality Card bietet die übrigen Logikfunktionen und wird in mehreren Konfigurationen von Disketten- und Festplattenkontrollern, erweitertem Memory, Schnittstellen und Grafikunterstützung angeboten. Durch diese Architektur kann der eigentliche Prozessorteil eines Systems auf neue Generationen von Mikroprozessoren aufgerüstet werden.

Alle Modelle aus NCRs neu angekündigten modularer Workstation-Familie basieren auf Prozessoren 80286/386 und unterstützen intern 3½"- und 5¼"-Disketten. Die Systemeinheit kann von einem (im Bild zwei) bis auf drei horizontale Module erweitert werden. NCR-Workstations können in praktisch jede Kommunikationsumgebung integriert werden. Das



NCR-Token Ring System, der Multi Protocol Communications Adapter sowie die SNA-Software ermöglichen zusätzliche Lösungen für ein optimales Kommunikations- und Netzwerkdesign.

(NCR [Schweiz],  
8301 Glattzentrum)

#### Die professionellen 14"-Farbmonitore kommen

Mit dem CM 9073 bringt Philips ein erstes 14"-Modell der hochauflösenden Pro-Line-Farbmonitoren-Serie auf den Markt. Das speziell pigmentierte Dunkelglas, die Hochauflösungs-Bildröhre mit schwarzer Matrix und einem Pitch-Abstand von 0,31 mm sowie die automatische Zeilenfrequenzanpassung zwischen 15,6 kHz und 22 kHz lassen das professionelle Arbeiten am Philips-Bildschirm zum Vergnügen werden. Besonders erfreulich und wichtig ist die Tatsache, dass der CM 9073 nicht nur IBM-kompatibel ist, sondern

auch EGA- und CGA-Karten tauglich. Je nachdem, welche Grafikkarte steckt, beträgt die Auflösung 285 Zeilen (CGA Colour-Graphik-Adapter) bzw. 350 Zeilen (EGA Enhanced-



Graphic-Adapter) mit je 850 Punkten und insgesamt 2000 Zeichen.

Der CM 9073 misst 356×407×325 mm, wiegt rund 11 kg und verfügt natürlich über einen entsprechenden RGB(I)-TTL-Signaleingang. Er kann durch einen dreh- und kippbaren Sockel ergänzt werden. Auf Wunsch sind zudem Papierhalter und Sonnen- bzw. Staubschutzhülle erhältlich.

(Philips AG, 8027 Zürich)

#### Terminals für SNA-Netze

Mit dem Modularen Terminal-System MTS bietet Siemens jetzt auch Arbeitsplatz-Peripherie für SNA-Netze an. MTS umfasst ein vielfältiges Spektrum an Datensichtstationen, Druckern und Steuereinheiten. Die entscheidenden Vorteile des MTS liegen aber weniger im Einzelgerät als vielmehr im gesamten Netzkonzept, ganz besonders wegen des niedrigen Aufwandes für die Verkabelung.

Zum Verkabeln der einzelnen MTS-Geräte genügen nämlich 2-Draht-Leitungen bzw. die Leitungen des Telefonnetzes. Mit dem Übertragungsverfahren AFP (Alternierendes Flanken-Puls-Verfahren) sind dabei Entfernung bis zu 3 km möglich, das ist doppelt so weit wie bei herkömmlicher Koaxialverkabelung. Bereits vorhandene Koaxialkabel können aber ebenfalls für die Vernetzung von MTS-Geräten benutzt werden.

Mehrere unterschiedliche Steuereinheiten bilden den Kern des MTS: Remote-Steuereinheiten für den Anschluss von bis zu 16 oder 32 Datenstationen, von zusätzlichen Druk-

kern und für den Hostanschluss über Schnittstellen V.24, V.35/V.36 oder X.21, ferner lokale Steuereinheiten für ebenfalls bis zu 16 oder 32 Datensichtstationen, mit Hostanschluss über Blockmultiplex- oder Bytemultiplex-Kanal sowie Mini-Steuereinheiten für bis zu vier Datensichtstationen und zwei Drucker sowie Hostanschluss über V.24-Schnittstellen oder über X.25-Netz.

Das MTS kann wahlweise mit Grün- oder Schwarzweiss-Bildschirmen im 15-Zoll-Format ausgerüstet werden. Die Bildschirme sind mit ihren hohen Bildwiederholfrequenzen von 70 bzw. 83 Hz praktisch flimmerfrei und somit sehr ergonomisch. Ein 14-Zoll-Farbbildschirm steht ebenfalls zur Verfügung. Alle Datensichtstationen haben standardmäßig eine Schnittstelle für Systemdrucker oder Hardcopydrucker. Zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten bietet das MTS durch den Anschluss der Siemens-Personalcomputer PC-D und PCD-2 sowie von IBM-PC-XT/AT und kompatiblen PC.

(Siemens-Albis AG,  
8047 Zürich)

&lt;/div

sagt dem Anrufer, dass er eine Mitteilung von unbeschränkter Dauer aufs Band sprechen kann und dass sein Anruf sofort dem Telefonabonnenten avisiert wird. Nach der Gesprächsaufzeichnung ruft das Gerät automatisch über Euro-



signal bzw. Ortsruf die programmierten Nummern der Reihe nach an. Ist der Gesuchte gefunden, kann er unverzüglich von irgendeinem Telefon aus seinen Telefonbeantworter fernabfragen und dabei auch undeutliche Textpassagen wiederholen lassen sowie die ganze Aufzeichnung löschen. Der Geheimcode des Abfrage-Senders schützt dabei zuverlässig vor fremdem Zugriff.

(Telion AG, 8047 Zürich)

gnalen mit allen gebräuchlichen binären und ternären Schnittstellencodes ermöglicht. Durch den Einbau kundenspezifischer Bitraten lässt sich das Gerät dem individuellen Bedarf exakt anpassen. Die Codefehlerauswertung für CMI-, AMI- und alle HDB-Codes erweitert die Anwendung des Gerätes wesentlich. Um den Einfluss von Jitter auf die Gesamtübertragungsqualität analysieren zu können, werden in fortlaufender Messung die Überschreitungen einstellbarer Phasenschwellen ermittelt und gleichzeitig Fehler in der Signalcodierung erfasst.

Die Option Codefehlerauswertung für 4B3T und 5B6B erweitert die Fehlererkennung auf zusätzliche Übertragungscodes. Das Gerät zeichnet sich durch geringen Eigenjitter, hervorragende Synchronisations-eigenschaften und bisher nicht bekannten Mess- und Bedienkomfort aus. Über IEC-Bus können alle Bedienungsfunktionen ferngesteuert werden. Als Systemcontroller kann das PJM-4 alle Messergebnisse mit dem Datum und der Uhrzeit auf einem IEC-Bus-Drucker protokollieren.

(Wandel & Goltermann [Schweiz] AG, 3000 Bern)

#### Jitter-Messungen an Signalen bis 168 Mbit/s

Das neue Jitter-Messgerät PJM-4 von Wandel & Goltermann erfüllt bzw. übertrifft die Forderung der CCITT-Empfehlung 0.171. Um an den verschiedenen Systemschnittstellen



len der Kabel-, Richtfunk- und Satellitenübertragung bzw. an den elektrischen Schnittstellen optischer Übertragungseinrichtungen die erforderlichen Messungen durchführen zu können, ist eine Vielzahl wählbarer Bitraten, Bewertungsfilter und Schnittstellencodes vorgesehen. Unabhängig von der verwendeten Bitrate werden Jitter-Messungen an Takt- und Datensi-

den. Alle mechanischen Mängel, hervorgerufen durch Abnutzung oder mangelnde Schmierung, können frühzeitig gefunden werden, bevor ein Betriebsunterbruch entsteht. Mit einem Ultraschallgeber (Sender) wird es möglich, Lecks, Risse und andere Undichtheiten in drucklosen Behältern

sehr vollständigen Überblick über alle Informatikausbildungsmöglichkeiten. Er kostet 29 Franken und kann beim Verlag der Fachvereine, Eidgenössische Technische Hochschule, 8092 Zürich, bestellt werden.

#### W. Moor AG, 8105 Regensdorf

*Moor Data Info:* Die Broschüre vom September 1987 vermittelt neue Informationen über Moor-Systeme, Peripherie, Projekte und Schulungen (Tel. 01/843 31 11).

#### Omny Ray AG, 8305 Dietlikon

*Halbleiter-Optoelektronik sowie Mikroprozessoren und Systeme* sind Teile des dreibändigen Werkes über das Leistungsangebot der Omny Ray AG. Der Fachmann findet darin technische Daten, Beschriebe von Bauteilen, Auswahlkriterien und Massbilder.



und Räumen zu finden. Auf diese Weise können Dichtigkeitskontrollen gemacht werden bei: Autowindschutzscheiben, Fenstern an Gebäuden und Fahrzeugen, Türen, Kofferräumen, drucklosen Tanks, Schaltschränken, Wänden und Decken usw.

(Wunderli Electronics AG, 9413 Oberegg)

#### Ultraschall-Lecksuchgerät

Das Überprüfen von Druck- und Vakuumsystemen auf Leckstellen bietet oft grosse Schwierigkeiten, so dass klassische Methoden versagen. Das Ultraschall-Prüfgerät SONITOR stellt Leckstellen zuverlässig auf einige Meter Distanz fest und lokalisiert sie präzise. Aber auch trockene Kugellager, schlechte Getriebe, defekte Ventile, lecke Reifen, undichte Türen, Wände usw., feuernde Kohlenbürsten an Motoren, Funkenüberschlag (Korona) an Transformatoren, Isolatoren und Kabeln, Lecks an Druckluftbremssystemen, Dampfschiebern und viele andere Probleme lassen sich mit SONITOR lösen. Das leichte, tragbare Gerät nimmt mit einem Spezialmikrofon Ultraschall im Bereich von etwa 35 kHz auf, verstärkt und wandelt ihn in hörbare Laute um, wobei der Charakter des Originalgeräusches erhalten bleibt. Mit einem Kontaktmikrofon kann auch Körper-Ultraschall geortet wer-

#### Kataloge und Prospekte

##### Brüel & Kjær (Schweiz) AG, 6343 Rotkreuz

Eine Farbbroschüre für Brüel & Kjær's neuen Sinus-Rauschgenerator 1049 und Sinusgenerator 1051 ist jetzt erhältlich. Die Broschüre *Sie setzen neue Massstäbe* gibt auf 6 Seiten eine komplette Beschreibung dieser auf Mikroprozessorbasis aufgebaute Geräte. Diese Signalgeneratoren kombinieren hohe Signalreinheit mit einfacher Handhabung und Vielseitigkeit (Tel. 042/64 42 20).

#### Distrelec AG, 8037 Zürich

*Distrelec-Pneumatik:* Der 50seitige Katalog gibt Auskunft über die gängigsten Zylinder, Ventile, Verschraubungen, Anzeigen sowie über diverses Montagematerial (Tel. 01/276 22 11).

#### ETH, 8092 Zürich

*Informatik-Ausbildungskatalog:* Der im Oktober letzten Jahres erschienene 269 Seiten umfassende Katalog gibt einen

#### Philips AG, 8027 Zürich

*Die Technologie 3/87* ist der Bahn 2000 gewidmet. Die Broschüre liefert aber auch interessante Informationen über den Mehrplatz-PC P3400 und die einmal beschreibbare Digital-Optical-Recording-Platte.

#### Honeywell AG, 8030 Zürich

Auch die zweite Nummer von *Outline*, dem neuen Magazin für elektronische Lösungen in industrieller Automation, hat grossen Anklang gefunden, nicht zuletzt wegen der neuen Art, technische Information in Form von dokumentarischen Berichten (Case stories) darzubieten (Tel. 01/256 81 11).

#### Wandel & Goltermann (Schweiz) AG, 3000 Bern 25

Die Kundeninformationschrift behandelt u.a. die Themen optische Regelsender für zwei Wellenlängen, Datennetz-Diagnose in einem regionalen Rechenzentrum sowie Messungen an TF-Systemen der Deutschen Bundesbahn.

#### Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen VSEI

##### Betriebsvergleich 1987

Die Broschüre enthält die betrieblichen Daten von über 70 Elektro-Installationsfirmen aller Größen. Sie soll einen Vergleich mit Durchschnittszahlen aus der Branche ermöglichen. Preis: VSEI-Mitglieder Fr. 36.-; Nicht-Mitglieder Fr. 48.-.