

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

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

**Band:** 78 (1987)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Neue Produkte = Produits nouveaux

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.12.2024

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

## Akkuboehrschrauber

Auch ohne Stromkabel ist der AEG Akkuboehrschrauber ABS 10 RL immer einsatzfahig. Dies wird erzielt durch ein im Griff des ergonomisch günstig geformten Elektrowerkzeugs untergebrachtes Akkumagazin.

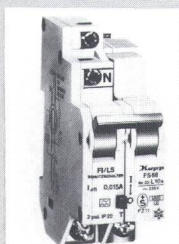


Ein leerer Akku kann so im Handumdrehen gegen einen aufgeladenen ausgetauscht werden, so dass immer der nötige Strom zur Verfügung steht. Das Aufladen des Akkus dauert nur 1 h. Ein zweiter Vorzug des Akkuboehrschraubers, der handwerksgerechte Qualitätsarbeit ermöglicht, ist die einstellbare Drehmomentkupplung, die ein zu leichtes oder zu festes Anziehen der Schrauben automatisch verhindert. Zur weiteren Ausstattung der Maschine gehören ein Schalter für zwei unterschiedliche Leerlaufdrehzahlen (300 oder 600 U/min), ein Drehrichtungs- und Sicherheitsschalter sowie je ein Halter für den Bohrfutterschlussel und die Schrauberklingen.

(Elektron AG, 8804 Au)

## Fehlerstrom-LS-Kombination

Der kombinierte Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter FI/LS-FS 68 von Kopp ist Personen-, Tier- und Leitungsschutz in einem. Er übernimmt alle wichtigen Schaltfunktionen, wie Kurzschluss- und Überlastungsschutz, Schutz bei direkter und indirekter Berührung spannungsführender Teile. Sei-



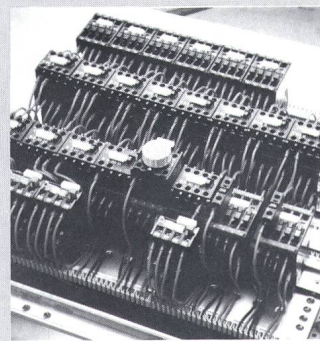
ne Merkmale: problemlose Schnellmontage auf Normschiene, Eingangsklemme für Drahnte von 1-16 mm<sup>2</sup>, mit gleichzeitigem Sammelschienen-Anschluss und vor allem nur 35 mm breit. Die Klemmschrauben sind Kombischlitzschrauben. Das Gehäuse ist bruchfest, der Kipphebel für Ein/Aus plombierbar.

Der 2polige Schutzschalter (Charakteristik L), mit allpoliger Abschaltung, besitzt drei aktive Auslosser: magneto-mechanisch, elektro-magnetisch und thermisch. Die silberplattierten Kontakte ergeben geringe Verlustleistung und ermöglichen das betriebsmassige Schalten von Lastkreisen. Nennspannung 220 V~AC, Nennstrom 10 A, Nennfehlerstrom 15 mA, pulsstromsensitiv, kurzimpulsverzogert, für tiefe Temperaturen (-25 Ç) geeignet.

(Julius Fischer AG, 8021 Zürich)

## Modulare Schütze

Eine geringe Anzahl Grundgeräte in modularer Systemtechnik, kombinierbar mit nach-



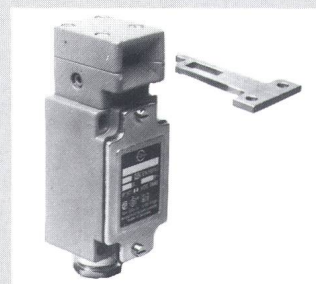
rustbaren Komponenten, ermöglichen vor Ort die Lösung der Anwendungsprobleme. Das aufschnappbare Zubehör besteht aus Hilfsschaltern, pneumatischen Zeitrelais, mechanischen Verriegelungen, Verklingungen usw. Dank den Abmessungen und Anschlussbezeichnungen nach EURO-Norm ist schon in der Planungsphase eine klare Projektierung möglich. Durch die kompakte Bauweise des modularen Systems können Schaltanlagen raumsparend errichtet werden. Offene Anschlussklemmen mit unverlierbaren Kreuzschlitzschrauben bedeuten Zeiteinsparung bei Montage und Verdrah-

tung. Das anbaubare Zubehör erfordert eine kleine Lagerhaltung.

(BBC Normelec, 8953 Dietikon)

## Sicherheits-Positionsschalter

Für die vermehrt geforderte Überwachung von beweglichen Schutzeinrichtungen zur Verhinderung von Zugriff oder Zugang bei gefährlichen Prozesszustanden bietet Elan die Sicherheits-Positionsschalter an.



Diese Geräte arbeiten mit einem separaten Betatigungsorgan. Konstruktives Merkmal dieser Sicherheitsschalter ist ein Umlenkkopf, der den Öffnerkontakt des Einsatz-Schaltelements zwangsweise geöffnet hält. Ein zusätzlicher Schliesserkontakt kann zu Meldezwecken genutzt werden. Zur Betätigung sind die Schlüssel mehrfach kodiert, der Verriegelungskopf ist mit entsprechenden Sperrschiebern versehen. Eine Manipulation wird somit wirksam verhindert. Der Vorteil dieser Geräte liegt darin, dass für die Überwachung von Schutzeinrichtungen nur noch ein Positionsschalter benötigt wird. Dadurch verringert sich der Montage- und Verdrahtungsaufwand.

(Carl Geisser AG, 8117 Fällanden)

## Espressomaschine

Die «Rio d'Oro Automatica» ist eine automatische Espressomaschine für den Haushalt.

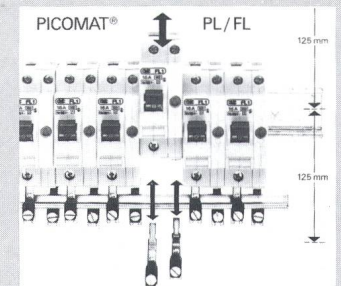


Jede Portion wird in der gewünschten Feinheit gemahlen, selbständig dosiert und angeordnet. Der Satz wird anschliessend in ein besonderes Sammelgefäss geschüttet. Der Frischwasserbehälter fasst 3,3 l, und die Wärmeplatte reicht für 8-10 Tassen. Die separate, bewegliche Heisswasser- und Schnelldampfduse ist geeignet für Tee, Bouillon, Milch usw. Die Abmessungen betragen 42x34x33 cm.

(Jura Elektroapparate-Fabriken AG, 4626 Niederbuchsiten)

## Einpolbugel

Die Einpolbugel erlauben, wie auch das CMC-Longbugel-System, eine freizügige Montage und Demontage der Leitungsschutzschalter Picomat PL und FL, ohne Beeinträchtigung durch montierte Sammelschienen. Die kurzen Anschlussbugel ermöglichen das einfache Auswechseln der Schalter auch



in Verteilern mit 125 mm Tragschienenabstand. Die maximalen Anschlussquerschnitte betragen, wie bei allen Sammelschienenbugeln, bei Rundkopper bis 16 mm<sup>2</sup> und bei Flachschienen bis 4x10 mm.

(Carl Maier & Cie. AG, 8201 Schaffhausen)

## Fotosensoren in Modulbauweise

Die Typenreihe S1 modularer Fotosensoren besteht aus drei auswechselbaren Komponenten: Optikmodul (9 Modelle), Verstärkermodul (7 Modelle) sowie Unterteil mit Anschlussklemmen und Kabeleinführung. Der modulare Aufbau dieser Modellreihe erlaubt dem Anwender, den Fotosensor den unterschiedlichen Bedürfnissen optimal anzupassen als: Reflex-



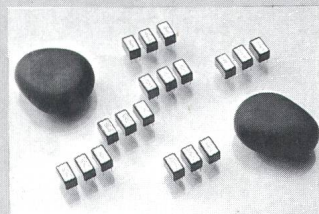
lichtschranke mit oder ohne Polarisation, Reflexaster, Einweg-Lichtschranke, Sensor mit Lichtleiter usw. Die Verstärkermodule sind lieferbar mit oder ohne Zeitverhalten für Betriebsspannungen von 10...55 VDC oder 15...275 Volt AC/DC mit Relais-Transistor- oder SCR-Ausgang.

Dieses umfangreiche Angebot an Optik- und Verstärkermodulen bietet Lösungsmöglichkeiten für nahezu alle Erfassungsprobleme.

(Digitrade AG, 2501 Biel)

### Miniatur-DC/DC-Konverter

Von Depoch Inc., Japan, sind höchst interessante, neue Miniatur-Gleichspannungswandler der Serie UC-1 für Printmontage erhältlich. Diese neuen ultrakompakten, leichtgewichtigen (6 g) Produkte weisen dank Verwendung neuester Technologie Abmessungen von nur 18,5×10,5×11 mm auf. Die Eingänge sind von den Ausgängen vollständig isoliert, was eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet. Alle Wandler haben eine eingebaute Kurzschlussstrom- und thermische Überlast-Schutzschaltung. Das Metallgehäuse erhöht die Zuverlässigkeit und reduziert hochfrequente Störspannungen beträchtlich. Durch einen speziell verwendeten Harz sind die Produkte sehr unempfindlich gegen Vibration und Feuchtigkeit.



Die maximale Verlustleistung dieser Gleichspannungswandler Serie UC-1 beträgt 1 Watt. Sie sind mit Eingangsspannungen von +5, +12 und +24 Volt und Ausgangsspannungen von 4 bis 10 Volt in 1-Volt-Abstufungen und von 10 bis 24 Volt in 2-Volt-Abstufungen lieferbar. Die Last- und

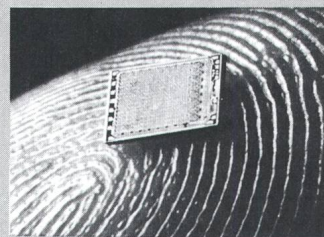
Spannungsregulierung beträgt max. 1%, die Temperaturregulierung 0,02%/°C und der Wirkungsgrad 50–63%. Als AC-Isolations-Spannungsfestigkeit wurde 500 V (1 min) spezifiziert. Der Arbeits-Temperaturbereich geht von -25 bis +70°C. Neben den Ausführungen mit einfacher positiver Ausgangsspannung sind auch Dual-Versionen mit positiven und negativen Ausgangsspannungen erhältlich.

Typische Anwendungen für diese Produkte sind Mini- und Mikrocomputer, Messgeräte, Steuerungen, A/D- und D/A-Wandler, Operationsverstärker, Peripheriegeräte, numerische Steuerungen, medizinische Geräte und RS-232C-Schnittstellen.

(Egli, Fischer & Co. AG, 8022 Zürich)

### Megapixel-Bildsensor

Einen technologischen Durchbruch in der elektronischen Bildaufzeichnung stellte die amerikanische Eastman Kodak Company anlässlich der Vision 86 in Detroit mit einem elektronischen Bildsensor mit 1,4 Millionen Pixels (Bildpunkten) vor. Der Kodak-Megapixel-Sensor ist so gross wie heute bekannte Bildwandler (7×9 mm) und bringt aber auf dieser Fläche bis zu sechsmal mehr Bildpunkte unter. Damit kann er viermal mehr Informationen aufnehmen, als unser heutiges Fernsehbild wiedergeben kann.



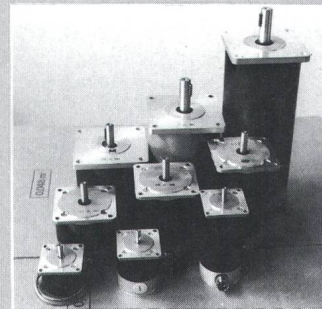
Der Megapixel-Sensor wurde vom Kodak-Forschungslabor in Rochester entwickelt. Die Erhöhung der Bildpunktzahl wurde möglich durch die Verringerung der Abstände zwischen den einzelnen Bildempfangs-Elementen und durch deren spezielle Anordnung, die eine Reduktion der für die Bildauswertung benötigten Transistorschaltungen ermöglicht. Für eine geeignete Auswertung der Bildinformation durch elektronische Rechner ist die quadratische Form der einzelnen Pixels gewählt worden.

Die erste praktische Anwendung wird der neue Megapixel-Sensor in der von der Kodak-Elektronik-Tochterfirma Videk vorgestellten Megaplast-Video-kamera finden. Diese höchstauflösende Schwarzweiss-Video-kamera ist für die Kontrolle und Steuerung von Produktionsabläufen und wissenschaftliche Spezialaufgaben gedacht, so etwa als «Auge» für sehende Industrieroboter.

(Kodak SA, 1001 Lausanne)

### Schrittmotoren

Ein Vollschrittwinkel von 1,8° und eine hohe Genauigkeit von ±3%, bezogen auf diesen Winkel, sind für den Praktiker wichtige Eigenschaften der Schrittmotoren-Serien 108, 109 und 168 von Zebotronics. Dabei ist zu beachten, dass sich die Schrittoleranz nicht aufaddiert.



Die Lebensdauer der Motoren beträgt über 40 000 Betriebsstunden, welche, weil Kohlebürsten und andere Verschleisssteile fehlen, nur von der Lagerbelastung und den allgemeinen Betriebsbedingungen abhängig ist. Die mit Keilnuten (DIN 8685) versehenen Antriebswellen-Durchmesser betragen, je nach Typ, 10 bis 16 mm bzw. ¼ bis ⅜ Zoll.

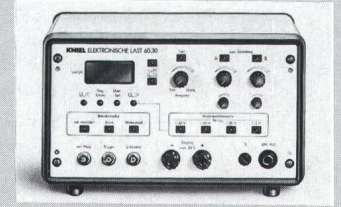
Weitere typenspezifische Merkmale sind:

- Typ SM 108: sehr weicher Lauf,
- Typ SM 109: Drehmoment neu 3,5 Nm (früher 2,45 Nm) bei 1500 U/min (SM 109.1.18), Baugrösse ist kompatibel zu SM 108
- Typ SM 168: Drehmoment bis max. 38 Nm.

Zu den Schrittmotoren liefert Zebotronic die geeigneten Schrittmotorendstufen. Diese sind im Standard-Europaformat aufgebaut und lassen sich in einem 19"-Rack mit 3HE unterbringen. (Omny Ray AG, 8305 Dietlikon)

### Elektronische Last mit niedriger Eingangsspannung

Die neue elektronische Last der Firma Kniel ist sehr einfach zu handhaben und hat einige besondere Eigenschaften. Die



sehr niedrige Eingangsspannung – beispielsweise 300 mV bei 10 A Laststrom – erlaubt auch Prüfungen nahe am Nullpunkt, wie z. B. Tiefentladungstests an Batterien. Die Ströme der beiden getrennt steuerbaren Kanäle können eingestellt werden, ohne zuvor einen Prüfling anzuschliessen. Zwei Geräte lassen sich zudem koppeln: der «Slave» folgt dann der Einstellung des «Masters». Zwei 30-A-Geräte werden dadurch zu einem 60-A-Gerät. Dauer- und Spitzenleistung summieren sich bis zu 500 W bzw. 1000 W. Sowohl Strom als auch ohmsche Last (bis 50 mΩ) kann man mit einer Spannung von 0...5 V fernsteuern. Ein Taktgenerator schaltet bei dynamischen Tests den Ausgang mit 1 Hz bis 1 kHz zwischen den beiden Kanälen.

Die eingebaute Leistungsbegrenzung berücksichtigt Effektivwert und Dauer der Überlast. Bei gestörter Kühlung spricht ein Thermoschalter an. Eine Überspannungs-Schutzschaltung vermag selbst bei Verpolung einen Dauerstrom von 30 A aufzunehmen. Ein potentialfreier Triggerausgang und ein Messanschluss erleichtern das Arbeiten mit einem Oszilloskop. Das 3/2stellige LCD-Messgerät zeigt im Normalfall den augenblicklichen Strom an, auf Tastendruck aber auch die Spannung oder den eingestellten Sollstrom. Das kompakte 19"-Tischgehäuse (3 HE, 42 TE) ist stapelbar.

(AIP Wild AG, 8006 Zürich)

### Sensorschalter 50 cm

Die optoelektronischen Näherungsschalter und Einweglichtschranken sind für einfache UP-Montagen ausgelegt. Sie passen zu den Unterputzapparaten Elektro-Normgrösse I. Die Reichweite der Sensor-

schalter beträgt 50 cm und ist von vorne einstellbar. Die Einweglichtschranken sind für Erfassungen bis 10 m einsetzbar. Eine LED zeigt den Schaltzustand. Es stehen verschiedene Typen zur Auswahl: Spannungen 10 bis 220 V, kurzschlussfester Transistorausgang, monostabiler oder bistabiler Relais-Umschaltkontakt. Konventionelle Schalter können einfach durch Sensorschalter ersetzt werden.

Die Sensoren eignen sich als berührungslose Betätigungselemente für Türen, Beleuchtung, Maschinen und Einrichtungen in folgenden Bereichen: Spital- und Hygienebereich, Heimstätten, Verwaltungsgebäude, Banken, Restaurants, Industrieanlagen usw.

(Schwegler Electronic, 6208 Oberkirch)

### PC als Industriecomputer

Sinkende Hardwarepreise, schnellere und leistungsfähigere Mikroprozessoren und das steigende Angebot an Hard- und Software eröffnen dem PC neue Chancen im industriellen Bereich, welche die Elbatex als autorisierter IBM-Industrie-PC-Vertreter nutzen will. Die neue Generation von Industrie-Computern trägt denn auch den härteren Umweltbedingungen Rechnung und ermöglicht den Einsatz

- in erweitertem Temperaturbereich,
- bei erhöhten Erschütterungen,
- bei hohen elektrischen Störspannungen,
- bei verstärkter Luftverschmutzung.

Die beiden Industrie-Computer Typen IBM 7531 und 7532 sind 100% kompatibel zur bestehenden AT-Reihe und lassen sich mit dem üblichen Zubehör ergänzen. Sie sind als 19"-Rack- oder Stand-alone-Version lieferbar.

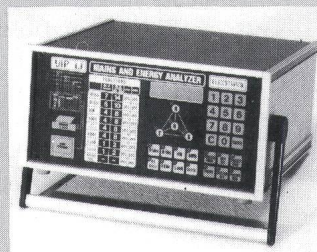
Mit dem PCI-20 000-System von Burr Brown bietet Elbatex ein modulares Hard-Software-Konzept für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik an. Aus einer Vielzahl von Träger- und Instrumentenmodulen können z. B. folgende Funktionen gewählt werden:

- 16/8 Kanäle Analog-Eingang mit 12-bit-Auflösung
- 32/16 Kanäle Multiplexer-Erweiterung

- 1/2/8 Kanäle Analog-Ausgang mit 12-bit-Auflösung (Strom oder Spannung)
  - 1/2 Kanäle Analog-Ausgang mit 16-bit-Auflösung (Spannung)
  - 4 Kanal Abtast/Halte-Modul
  - Trigger/Alarm mit programmierbaren Limiten
  - 32 Kanal digital I/O (TTL)
  - Zähler/Timer/Pulsgenerator mit 16 bit-Zählern.
- (Elbatex AG, 5430 Wettingen)

### Dreiphasen-Netzanalysator

Der Netz-Analysator VIP-1.1 kontrolliert alle typischen Werte eines elektrischen Netzes (1- oder 3phasig). Die gewonnenen Daten sind zur Beurteilung des Energieverbrauches und damit zur besseren Ausnutzung elektrischer Energie unentbehrlich.

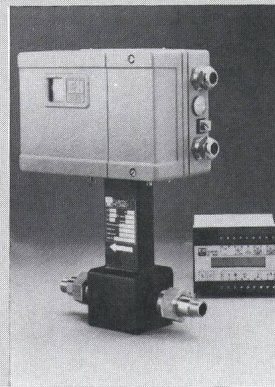


Das Gerät führt gleichzeitig 30 Messungen verschiedener Parameter im Netz durch und listet diese über den angeschlossenen Drucker mit Uhrzeit und Datum auf. Ein Netzausfall wird ab einer Halbwelle über den Drucker signalisiert. 58 maximale und minimale Grenzwerte lassen sich vorwählen, deren Über- und Unterschreitung akustisch signalisiert und gleichzeitig ausgedruckt wird. Über eine genormte RS-232-Schnittstelle können alle Daten an einen Computer übertragen werden. Gemessen werden Spannung und Strom als Effektivwerte, die Vektorsumme zwischen den Phasen und der Mittelwert, Wirk- und Blindleistung, Leistungsfaktor, Wirkarbeit und Fehlerstrom.

(Detron AG, 4332 Stein)

### Durchflussmesser

Der magnetisch-induktive SPEEDMAG-Durchflussmesser verfügt über eine Abtastfrequenz von bis zu 250 Hz. Er ist damit rund fünfmal schneller als vergleichbare Geräte. Die Messeinrichtung eignet sich für das Abfüllen kleiner Flüssigkeitsmengen, für schnelle Regelungen sowie für die korrekte Erfassung unstabiler Durch-



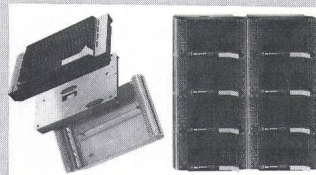
flüsse und kann auch für Dosierungen eingesetzt werden. Die Messeinrichtung besteht aus dem Messaufnehmer und dem Auswertegerät, das bis zu 1000 m vom Messaufnehmer entfernt montiert werden kann. (Der letztere kann mit Schlauchanschluss, Schweissstutzen, Innen- oder Aussengewinde oder als flanschlose Ausführung den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.)

Alle für die Messung notwendigen Parameter sind vom Wartenegerät aus im Dialog mit einer 16stelligen LCD-Anzeige frei wählbar. Die Ein- und Ausgabe von Prozess-Parametern (Messbereich, Impulsvolumen) erfolgt direkt in Volumeneinheiten (m<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>, US-Gal.). Die Auswahlmöglichkeiten von verschiedenen seriellen Schnittstellen gestattet den Anschluss an Prozess-Leitsysteme. Über einen Akustik-Koppler bzw. ein Telefonmodem ist sogar ein «Kundendienst durch's Telefon» möglich. Die Betriebssicherheit wird durch eine Plausibilitätskontrolle der Messsignale sowie durch eine Selbstdiagnose mit Störungsmeldung gewährleistet.

(Endress + Hauser AG, 4153 Reinach)

### Speicherprogrammierbare Steuerung

Auf der Interkama 1986 stellte die ifm electronic erstmals ihre Eigenentwicklung einer neuen speicherprogrammierbaren Steuerung mit der Markenbezeichnung ECOMAT 100 vor. Die Entwicklung hatte zum



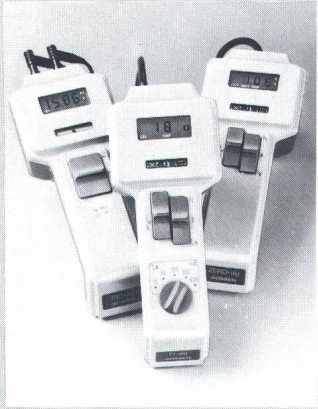
Ziel, alle Steuerungsaufgaben vom unteren bis zum mittleren Leistungsbereich zu lösen. Durch den modularen Aufbau ist der ECOMAT 100 nahtlos und auch nachträglich erweiterbar von 20 E/A bis 256 E/A. Jedes Modul setzt sich durch optimal aufeinander abgestimmte und steckbare Funktionsbaugruppen in robusten Metallgehäusen zusammen; einer Montagewanne, einer Zentral- bzw. Erweiterungseinheit und der Ein-/Ausgangsbaugruppe. Die Montagewanne kann unabhängig von der Elektronik bereits montiert und verdrahtet werden. Die Elektronik kann zu einem späteren Zeitpunkt bestellt, aufgesteckt und programmiert werden.

Gleichzeitig bietet der ECOMAT 100 für den Anwender eine Summe von technischen Vorteilen, die keine vergleichbare SPS bietet. Die extrem niedrige Zykluszeit von 2 ms für 1000 Anweisungen garantiert kurze Reaktionszeiten und ermöglicht so die Verarbeitung schneller Zählvorgänge mit einer Eingangsfrequenz bis zu 500 Hz. Bereits im Grundmodul stehen bis zu 100 programmierbare Zeiten und Zähler, echte Wortverarbeitung, arithmetische Funktionen und ein Programmspeicher für bis zu 4000 Anweisungen zur Verfügung. Für eine schnelle und einfache Inbetriebnahme ist der ECOMAT 100 mit umfangreichen Test- und Diagnosehilfen ausgestattet. (ifm electronic ag, 4624 Härkingen)

### Prüfgeräte für den Installateur

Iso-dig, Zero-dig und Fi-dig bilden zusammen ein Geräte-trio für den Elektroinstallateur, den Betriebselektriker, den Kundendienstmitarbeiter. Diese Geräte sind die «digitalen» Brüder der analogen Schutzmassnahmen-Prüfgeräte Iso-pan, Zeropan und FI-Pan der Gossen GmbH, Erlangen. Das ISO-dig misst Isolationswiderstände in elektrischen Anlagen bis 500 V und an elektrischen Betriebsmitteln. Automatisches Überprüfen auf Spannungsfreiheit vor jeder Messung. Das Zero-dig überprüft Schutzmassnahmen in Starkstromanlagen bis 380 V Nennspannung, z.B. den Anschluss von Aussen-, Neutral-

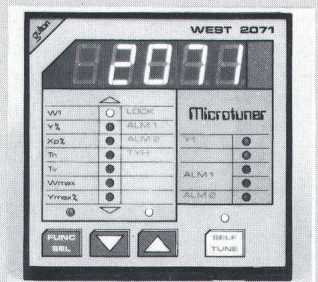
und Schutzleiter, den Schleifwiderstand (Kurzschlussstrom), den Schutzleiter auf Fremdspannung oder Unterbrechung. Das FI-dig überprüft die FI-Schutzeinrichtungen in allen Wechsel-Drehstromnetzen mit 220 V Nennspannung.



Es misst die Berührungsspannung ohne Auslösen des FI-Schalters. Gemeinsam haben alle Geräte die gut ablesbaren, 10 mm hohen LCD-Ziffern, Überlastungsschutz, die Schutzklasse II und 4 kV Prüfspannung; das Zero-dig und FI-dig zusätzlich automatische Messwertspeicherung und Temperatur-Überwachung mit Anzeige. (Ulrich Matter AG, 5610 Wohlen)

### Selbstabgleichender Temperatur- und Prozessregler

Mehrjährige Erfahrungen in der Entwicklung und Produk-



tion von mikroprozessorgesteuerten Regelgeräten bildeten für Gulston Ltd. die Basis zur Entwicklung des West-2071-Mikrotuners. Dieser selbstabgleichende Temperatur- und Prozessregler bietet eine hohe Leistungsfähigkeit, kombiniert mit einfachster Handhabung.

Mit dem West 2071 wird der gewünschte Sollwert beibehalten, indem durch ständige Prozessbeobachtung jede bedeutsame Laständerung oder Störung

während des Betriebes zu einem automatischen Neuabgleich der PID-Parameter führt. Dies gewährleistet eine gleichbleibende Produktqualität. Der Anschluss des Gerätes ist einfach und erfordert keine Kenntnis der Prozesscharakteristik. Der Anwender hat lediglich das Gerät einzuschalten, alsdann wird der Selbstabgleich ausgeführt. Der Mikrotuner bewirkt eine effiziente Prozessregelung und schliesst eine periodische Überwachung aus. Der Regler bietet die Möglichkeit, die selbständig errechneten PID-Parameter auf der Anzeige im Betrieb abzurufen. Höhere Flexibilität wird durch die serienmässig eingebaute Funktion «Vorabgleich» ermöglicht, wodurch der Selbstabgleich vervollständigt wird. Alle Funktionen können zu jeder Zeit bei Bedarf mittels Funktionstasten ein- oder ausgeschaltet werden.

(W. Moor AG, 8105 Regensdorf)

### Halbleiterlaser mit Kollimatoroptik

Diese als Kollimator-Pen bezeichneten Laser von Philips enthalten, neben dem aktiven Laserelement, ein Linsensystem, mit dem ein gebündelter Strahl erzeugt wird, dessen Divergenz weniger als 0,3 mrad (0,3 mm pro Meter) beträgt. Sie zeigen damit, mit Ausnahme der Wellenlänge, vergleichbare Abstrahlungscharakteristiken wie NeHe-Laser, sind jedoch viel leichter, kleiner und kostengünstiger. Die niedrige Speisespannung bringt eine grosse Vereinfachung in der Anwendung.

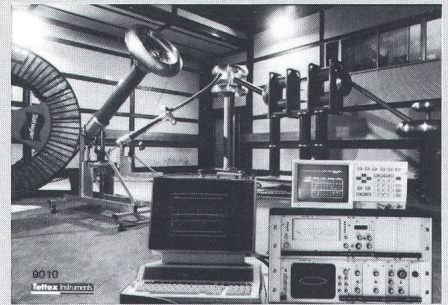
Abstrahlungscharakteristiken wie NeHe-Laser, sind jedoch viel leichter, kleiner und kostengünstiger. Die niedrige Speisespannung bringt eine grosse Vereinfachung in der Anwendung.



Von den Standardausführungen liefert der 513 CQL-A die grösste optische Leistung von 20 mW bei 820 nm Wellenlänge. Die CQL 13A und CQL 16 weisen eine Dauerausgangsleistung von 2 mW auf, die eingebauten Laser arbeiten bei einer Wellenlänge von 820 nm bzw. 780 nm.

Alle Ausführungen sind in einem präzise bearbeiteten, ro-

### Fehlerortung in HS-Kabel



Bei der Herstellung kunststoffisolierter Hochspannungskabel können Fehler auftreten, die unter Spannungsbeanspruchung zu örtlich auftretenden Teilentladungen im Kabel führen. Das Fehlerortungssystem 9010 von Tettex erlaubt die genaue Ortung auch kleinster Teilentladungen. Bei angelegter TE-freier Prüfspannung werden durch die Entladung im Kabel Stromimpulse erzeugt. Diese werden über den angeschlossenen Kopplungskondensator ausgekoppelt und über die Messimpedanz dem Teilentladungs-

detektor zur Weiterverarbeitung zugeführt. Hier erfolgt einerseits die normale Messung und andererseits werden die Signale einem Oszilloskop zugeführt. Aus den angezeigten Impulsreflexionen bzw. Laufzeiten der Impulse lässt sich der genaue Fehlerort im Kabel bestimmen. Die Daten können auch über eine Schnittstelle einem PC zur Weiterverarbeitung zugeführt werden, zur automatischen Fehlerortung, mit Ausdruck des Diagramms und eines Messprotokolls.

(Tettex AG, 8042 Zürich)

busten und kompakten Gehäuse aus rostfreiem Stahl eingebaut; dieses hat einen Durchmesser von 11 mm und eine Länge von 27 mm. Die Strahlmessungen betragen:  $\varnothing$  5,4 mm bzw. 5,4x3 mm beim CQL 16.

(Philips AG, 8027 Zürich)

### Datentechnik - Systemprodukte

Die Syslogics Datentechnik AG erweitert ihr Angebot mit den Systemprodukten von Intel. Ziel dieser Erweiterung ist es, den Kunden neben den bewährten Eurolog-Produkten technisch anspruchsvolle Mikroprozessorsysteme einer höheren Leistungsklasse (16- und 32-bit-Systeme) anbieten zu können. Als Bussystem für diese zukunftsreichen Systeme hat sich Syslogics für den Multibus-2 entschieden.

Die Syslogics Datentechnik AG, die von Intel den Titel eines Systemintegrators erhalten hat, wird ausschliesslich Systemprodukte, basierend auf dem Multibus-2, anbieten. Das Schwergewicht von Syslogics liegt weiterhin auf anspruchsvollen Anwendungen der Industrie und in der Kommunika-

tion. Die Leistungsfähigkeit der Syslogics (Design-In, Erarbeitung von betriebssicheren Lösungen, Systemerfahrung und Zuverlässigkeit) soll durch diese Ergänzung des Produktspektrums noch breiter zur Verfügung stehen.

(Syslogics Datentechnik AG, 8953 Dietikon)

### Schrumpfschläuche

Mit dem qualitativ ausgewiesenen DERAY-Schrumpfschlauch wird das gesamte Pro-



gramm im Temperaturbereich von  $-75^{\circ}\text{C}$  bis  $+260^{\circ}\text{C}$  abgedeckt. Die Verpackungsmethodik erleichtert den Einkauf und ein handlicher Sortimentskasten dient dem Selbstbedienungsbereich. Ein illustrierter Katalog steht zur Verfügung.

(Rohrfabrik Rüschi AG, 8803 Rüschiikon)