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: 76 (1985)

Heft: 11

Rubrik: Technische Neuerungen = Nouveautés techniques

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: 10.12.2025

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

Technische Neuerungen
Nouveautés techniques

Hochschrank-Boiler

Wasserwärmer werden schon seit langem auch in Wohnungen installiert. Die Vorteile der individuellen Warmwasser-Aufbereitung durch den einzelnen Mieter oder Wohnungsbesitzer sind unumstritten. Früher wurden Einbauboiler von 100–120 l für 3–5 Personen in die Küchenkombination eingebaut. Höhere Ansprüche, niedrigere Warmwassertemperaturen sowie moderne Apparate wie z.B. Geschirrspüler verlangen nach grösseren Warmwassermengen.

Cipag hat nun einen Wassererwärmer 280 l speziell für den Einbau in Hochschränke konzipiert, den Elektro-Wassererwärmer CIPAGglas 280 l. Er passt in jeden handelsüblichen Hochschrank (Schweizer Norm), kann aber auch frei an einer Wand installiert und mit Seitenwänden sowie einer Schranktüre verkleidet werden.

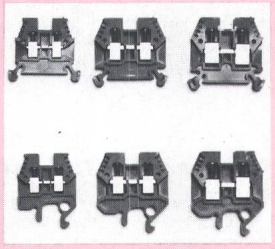
Besonders erwähnenswert sind folgende Eigenschaften:

- Der grosse Frontflansch erlaubt ein rasches, einfaches Reinigen des Behälters;
- die Heizelemente aus hochwertigem Steatit befinden sich auf der Stirnseite und sind leicht zugänglich. Bei einer Intervention des Elektrikers braucht das Gerät nicht entleert zu werden;
- die effiziente Isolation aus Polyurethan-Hartschaum sorgt für einen minimalen Energieverlust;
- die Thermoglasierung bietet einen hervorragenden Schutz gegen Korrosion und thermische Schocks. Die Glasierung (Emaillierung) erfolgt nach einem in den USA entwickelten Verfahren. Eine erste Emailschicht wird bei 890 °C eingebrannt, so dass eine homogene Verbindung mit dem Metall gewährleistet wird. Eine zweite Schicht, bei der gleichen Temperatur eingebrannt, garantiert den endgültigen Schutz gegen Aggressivität durch das warme Wasser.

(*Cipag AG*, 1800 Vevey)

Reihenklemmen

O. Woertz hat eine Serie qualitativ hochwertiger und besonders preisgünstiger Reihenklemmen entwickelt. Diese umfasst drei Klemmengrössen: 4 mm² 18–12 AWG (6 mm breit), 6 mm² 18–10 AWG (7 mm breit) und 10 mm² 18–8 AWG (8 mm breit). Die Klemmen bestehen aus einem Isolierkörper aus Polyamid, zwei Zugbügeln aus vernickeltem Messingrohrprofil, einem ebenfalls vernickelten Verbindungssteg aus einer Kupferlegierung und zwei Klemmschrauben aus rostfreiem Stahl. Am Isolierkörper sind beidseitig Nocken vorhanden, die eine Beschriftung mittels Bezeichnungsästen oder Bezeichnungskarten ermöglichen. Der günstige Preis konnte durch den einfachen, aber dennoch soliden Aufbau der Klemmen erreicht werden.



(*Oskar Woertz*, 4132 Muttenz)

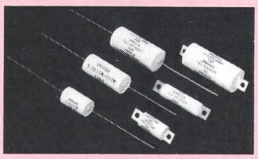
Kaffeemaschinen

Hygienisch und frisch wirkt das weisse Dreigestirn des Turmix-Kaffeesortiments. Die Espresso TX 10 krönt jeden Kaffee mit einem Schäumchen und erzeugt Dampf und Heisswasser. Der Kaffeeautomat KM 550 hat ein Fassungsvermögen von 1–10 Tassen und ist ein Rechaud mit Schnellfiltersystem und abnehmbarer Warmhalteplatte. Und die Kaffeemühle Espresso E 20 ist mit einem Präzisionsmahlwerk ausgerüstet, geeignet für jede Körnung.

(*Turmix AG*, 8640 Rapperswil)

Kondensatoren

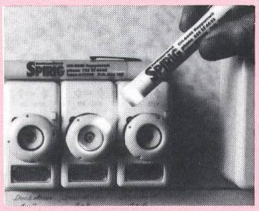
Die metallisierten Polypropylenkondensatoren des Typs 735 P von Sprague eignen sich als hochwertige Eingangsfilter, für den Gleichstromschutz und als Ausgangsfilter in Hochfrequenz-Schaltnetzteilen. Sie sind ausgelegt für niedrige Induktivität und kleinen Serienwiderstand bei hoher Toleranz gegen Restwelligkeit im Frequenzbereich 20–100 kHz. Die trockene unpolarisierte Bauweise erlaubt einen verlässlichen Betrieb bis 15 A mit Drahtanschlüssen und bis 30 A mit Lötfahnen. Lieferbar für verschiedene Nenngleichspannungen mit Kapazitäten von 1 bis 30 µF und einsetzbar in einem grossen Temperaturintervall.



(*Telion AG*, 8047 Zürich)

Leuchtstift

SpirLight, handlich und nur 26 g schwer, erzeugt bei Druck auf den Clip einen gebündelten, intensiven Lichtstrahl. Batterie, Linsenlämpchen und Clip sind integriert. Beim günstigen Preis dieses Leuchtstiftes darf man ruhig mal da und dort ein SpirLight «vergessen»: etwa im Haussicherungskasten, Handschuhfach im Auto usw. Der Stift kann auch mit dem Mund geführt werden, lässt also die Hände zur Arbeit völlig frei.



(*Dipl. Ing. Ernest Spirig*, 8640 Rapperswil)

Getriebe-Motoren im Baukastenprinzip

Bauer-Getriebe-Motoren im Bereich von 15 W bis 75 kW erlauben mit ihrem Baukastenprinzip eine Vielzahl von Antriebslösungen, wie

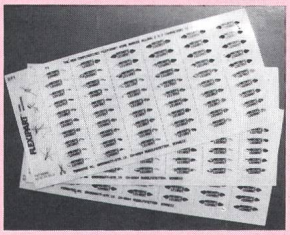
- Stirnrad-Getriebe-Motoren,
- Flach-Getriebe-Motoren,
- Kegelrad-Flachgetriebe-Motoren,
- mehrstufige Flachgetriebe-Motoren,
- U-förmige Anordnung von Motor und Getriebe,
- Schnecken-Getriebe-Motoren.

Für den Antrieb mit regelbaren Drehzahlen wird ein geräuschloser Umrichter angeboten zur Regelung von Drehstrommotoren ohne zusätzliche Verluste durch Oberwellen und überhöhter Momentwelligkeit. Der Drehzahlregler wird in dem etwas vergrösserten Klemmenkasten des Motors untergebracht, und für das schonende Hochfahren von Maschinen stehen Sanftanlaufgeräte zur Verfügung.

(*Meier & Co.*, 5013 Niedergösgen)

Leitermarkierung

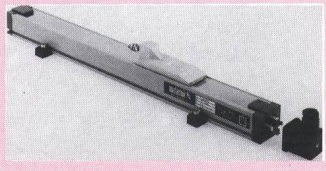
Die heutigen elektrischen Anlagen und Apparate verlangen immer umfangreichere Beschriftungen der einzelnen elektrischen Leiter. Das Flexipart-Standardsystem mit den Ausreissplättchen auf Karten ist durch ein kundenspezifisches Markierungssystem erweitert worden. Das neue System weist alle Vorteile des normalen Standardsystems auf, wie schnelle Montage, schmutzabweisende Oberfläche, Beständigkeit gegen Hitze bis 150 °C, Kälte, Alterung, UV usw. Zusätzlich besteht eine individuelle Beschriftungsmöglichkeit. Der Querschnittbereich ist ebenfalls 0,2...16 mm², aufgeteilt in vier Grössen der Markierkarten. Jede Markierkarte enthält auch hier 60 Markierplättchen (bzw. 20 bei 16 mm²).



Auf jedem Markierungsplättchen von 23 mm Länge (bzw. 16 mm nach der Montage) können bis 14 Zahlen, Buchstaben oder Zeichen angebracht werden. Die Beschriftungsmöglichkeiten der einzelnen Plättchen auf jeder Karte sind unbeschränkt. Auch besteht die Möglichkeit, die Karte zwischen den Markierungsplättchen zu beschriften, um z.B. dem Anwender anzugeben, wo ein Plättchen anzubringen ist. Als Vorlage zur Erstellung der Beschriftung durch Ferratec dienen: Drahtzugliste, Druckvorlage oder EDV-Datenträger. (*Ferratec AG*, 8964 Rudolfstetten)

Wegaufnehmer

40 Jahre Erfahrung der Novotechnik mit Leitplastik-Widerstandselementen erlaubt die



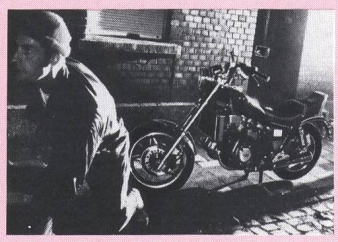
Herstellung präziser und zuverlässiger Wegaufnehmer. Die Linopot TLH zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Die Bauform ohne Schubstange reduziert die Einbaulänge und vermeidet Pumpeffekte.
- 12 verschiedene Standard-Nutzlängen zwischen 150 mm und 2000 mm decken ein weites Anwendungsgebiet ab.
- Mit dem schwingungsgedämpften Schleifer sind hohe Verstellgeschwindigkeiten bis 10 m/s möglich.
- Die Reproduzierbarkeit der Messung ist besser als 0,01 mm.
- Die Lebensdauer ist grösser als 100×10^6 Kurzhübe oder 25×10^6 m Fahrweg.
- Einfache Montage und Justierung dank Spannpratzen-Befestigung und der Kugelkupplung mit fünf Freiheitsgraden.

Die Wegaufnehmer Linopot TLH sind für präzise und zuverlässige Lösungen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik geeignet. (*Genge & Thoma AG*, 2543 Lengnau)

Zweiradalarm

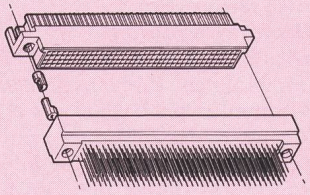
Eine Alarmanlage bietet dem Motorradbesitzer mehr Sicherheit gegen den zunehmenden Diebstahl seines Zweirads. Sie wird hinter dem Kennzeichen befestigt. Das Motorrad wird wie gewohnt abgeschlossen und die Anlage mit einem Schlüsselschalter scharf gemacht. Bei Alarm ertönt 30 s lang das se-



rienmässig eingebaute Horn und zusätzlich ein Summer in der Alarmanlage. Gleichzeitig wird Alarm ausgelöst beim Einschalten der Zündung, beim Hochklappen der Parkständer, beim Abklemmen der Batterie, beim Durchtrennen von Kabel der Alarmanlage und beim Manipulieren am Alarmgehäuse. Die Diebstahlwarnanlage schlägt nicht nur Alarm bei unbefugten Manipulationen am Motorrad, sie blockiert darüber hinaus die Zündung und verhindert damit ein unberechtigtes Starten der Maschine. Der Alarmanlage sind zwei warnende Tankaufkleber beigefügt. (*Robert Bosch AG*, 8021 Zürich)

Steckverbinder mit bis zu 600 Kontakten für Leiterplatten

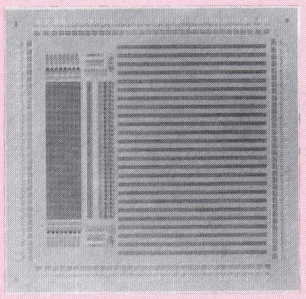
Zür Unterstützung der neuesten Fortschritte in der Chip-Technologie und der daraus resultierenden höheren Leiterplattenpackungsdichte stellt die Abteilung Connector Systems von Du Pont ein neues «Leiterplatte zu Leiterplatte»-Steckverbindersystem vor, welches hohe Polzahlen mit geringer Aufsteckkraft von weniger als 0,5 N (50 Gramm) pro Kontakt



verbindet. Das System, eine abgewinkelte Buchsenleiste im Raster von 2,54×2,54 mm wird in drei- und vierreihiger Ausführung mit 30 bis 150 Kontakten pro Reihe hergestellt. Die Kontakte sind als Doppelfederkontakt ausgeführt und erreichen beim Stecken eine frühzeitige Stiftführung und Kontaktgabe auf einer Länge von mindestens 2,54 mm. Weitere Merkmale sind eine Duplex-Oberflächenvergütung, d.h. im Kontaktbereich eine Goldoberfläche, während die Einlötseite verzinnt ist, um eine gute Lötfähigkeit zu erreichen. Das Gehäusematerial entspricht UL 94 V-O, Polyetherimid, was eine gute Stabilität über die Gesamtlänge des Steckverbinders sicherstellt. Das System ist mit anderen Systemen für geringe Aufsteckkräfte kompatibel. (*Du Pont de Nemours International S.A.*, 1211 Genf 24)

Gate-Array-Familie

Zusätzlich zu den bereits existierenden Gate-Array-Familien der LS-TTL-Serie (240–2000 Gatter/Chip), der HC-MOS-Serie (440–3900 Gatter/Chip) und VHC-MOS-Serie (2600–8000 Gatter/Chip) bietet Fujitsu zwei neue Gate-Array-Familien an. Die C-MOS-HB-Serie basiert auf der H-Serie.



Die Arrays sind in der Lage, einen hohen Ausgangsstrom von 8 mA pro Ausgang zu schalten. Pull-up/pull-down-Widerstände sind verfügbar. Vorläufig wird die HB-Serie in Komplexitäten von 440–1440 Gatter/Chip angeboten.

Mit der C-MOS-VM-Serie werden erstmals Gate-Arrays mit RAM auf dem Chip angeboten. Der erste Vertreter ist ein Gate-Array mit 2040 Gattern in VHC-MOS-Technologie und 1 Kbit Single-Port-RAM auf dem Chip. Die RAM-Konfiguration ist zwischen 256 Worten à 4 Bit und 32 Worten à 32 Bit variierbar. Maximal 110 Signal-Pins stehen zur Verfügung. Für sämtliche Gate-Array-Familien ist eine breite Palette von Gehäusetypen lieferbar. Alle Gate-Arrays von Fujitsu werden zweilagenverdrahtet. (*Eljapex AG*, 5430 Wettingen)

Dreipoliger Negativspannungsregler

Der neue Spannungsregler LM337 von Motorola erfordert lediglich zwei Widerstände zur Einstellung der erforderlichen Ausgangsspannungen. Er ist das negative Komplementär-Bauelement zum positiven Spannungsregler LM317. Interne Strombegrenzung, eine thermische Schutzvorrichtung und die Kompensation des sicheren Arbeitsbereichs machen diese Bausteine praktisch unzerstörbar. Alle Überlastungs-Schutzschaltungen bleiben auch bei nicht angeschlossener Spannungseinstellung funktionsfähig.

Diese Serie von Spannungsreglern eignet sich für eine grosse Zahl von Anwendungen, z.B. Spannungsstabilisierung auf Platinen, Betrieb im Floating-Verfahren mit hohen Spannungen sowie einstellbare Präzisions-Stromregelung, bei der lediglich ein externer Widerstand erforderlich ist. (*Omni Ray AG*, 8305 Dietlikon)

Handmultimeter

Das Digital-Klein-Multimeter D 1010 hat eine gut ablesbare 4½stellige LCD-Anzeige und weist eine hohe Grundgenauigkeit von 0,05% (UDC) auf. Der Messbereich umfasst die üblichen Spannungen, Ströme und Widerstände, zur Anwendung im Labor, im Service und bei der Montage. Das Instrument hat ein ausgebautes Sicherheitskonzept und ist gegen Überlastung und Zerstörung weitgehend geschützt. Geringer

Eigenstromverbrauch. Eine Warnanzeige fordert zum Ersetzen der Batterie auf. (*Armin Zürcher AG*, 8045 Zürich)

Spektrum- und Netzwerkanalysator

Der Spektrum- und Netzwerkanalysator SNA-1 von Wandel & Goltermann kann im Frequenzbereich von 100 Hz bis 180 MHz neben der Spektrumanalyse auch die Netzwerkeigenschaften z.B. von Filtern, Verstärkern, Audio- und Videobausteinen messtechnisch erfassen. Die Messart «Netz-

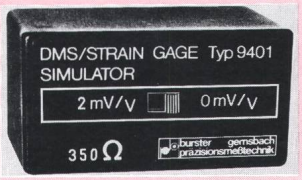
werkanalyse» dient zur Ermittlung der frequenzabhängigen Verzerrungen von Netzwerken, (Frequenzgang der Dämpfung, nichtlinearer Phasengang, Gruppenlaufzeit). Mit der bereits bekannten Messart «Spektrumanalyse» lassen sich nichtlineare Verzerrungen (Harmonische, Intermodulationsprodukte) und Störsignale messen. Beide Messarten sind notwendig, um die Eigenschaften von Netzwerken vollständig zu bestimmen.

Die einkanalige Ausführung des SNA-1 in Verbindung mit einem Frequenzgangkorrekturspeicher (Normalizer) sorgt für hohe Messgenauigkeit. Dazu tragen auch die Synthesizer-Abstimmung und die Eichautomatik bei. Der Bildschirm erlaubt die gleichzeitige Darstellung von 2 aktuellen Messkurven, welche sich mit Cursor-Linien auswerten oder mit programmierbaren Toleranzmasken vergleichen lassen. Zur Dokumentation des Bildschirminhalts kann ein Videoprinter oder Grafikplotter angeschlossen werden.

(*Wandel & Goltermann (Schweiz) AG*, 3000 Bern)

Simulator für Dehnungsmessstreifen

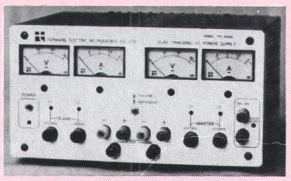
Wenn zum Kalibrieren von Messanlagen mit Dehnungsmessstreifen (DMS) die echten physikalischen Referenzgrössen nicht verfügbar oder nur mit unverhältnismässig hohem Aufwand zu handhaben sind, kann der nur 67×35×77 mm grosse DMS-Simulator der Serie 9400 dienen. Er arbeitet sehr genau: Der max. Nullfehler beträgt 2 µV, der max. Fehler der Empfindlichkeit 0,12% und der Temperaturfehler 0,001% pro K. Damit können Messketten für Druck-, Kraft- und Drehmomente schnell und unkompliziert kalibriert werden. Eine solche Messkette kann z.B. aus Kraftaufnehmer, Verbindungskabel und Speise- und Verstärkergerät mit Anzeige bestehen. Alle für DMS-Aufnehmer geeigneten Messverstärker und Anzeigen können angeschlossen, kontrolliert und kalibriert werden. Die Speisespannungsquelle wird durch den Simulator realistisch belastet. Dabei ist dann gleichzeitig die Zuleitung mitüberprüft. Der DMS-Simulator ist lieferbar für beliebige Empfindlichkeiten und Brükkenwiderstände und mit geeignetem Zubehör.



(*Transmetra AG*, 8203 Schaffhausen)

Labornetzgerät

Von Topward kommt eine Serie von preisgünstigen Labornetzgeräten auf den Markt, die sich durch Zuverlässigkeit und Robustheit auszeichnen. Neben zwei unabhängigen 0...±30-V-/3-A-Ausgängen verfügt das



Modell 4303 über eine integrierte Festspannungsquelle von 5 V/3 A. Die beiden ±30-V-Ausgänge können auch im «Tracking Mode» betrieben werden, wobei der Tracking-Fehler nur 0,1% +5 mV beträgt. Selbstverständlich sind diese Netzgeräte gegen Überlast und Kurzschluss geschützt. LED-Anzeigen signalisieren ausserdem den Konstantstrom- oder Konstantspannungszustand. Weitere Typen mit Ausgangsspannungen bis zu ±60 V bei 3 A sind ebenfalls lieferbar.

(*Siltron Automation*, 5444 Künten)

Videokamera-Recorder

Der Kamera-Recorder VKR 6800 (VHS Movie) von Philips ist ein leichtes und unkompliziertes Gerät mit dem auch jeder Nichttechniker eigene Videofilme hoher Qualität drehen kann. Die 3 kg schwere Kombination (inklusive Akkumulator) arbeitet mit normalen VHS-Cassetten, die bis zu vier Stunden Aufnahmedauer besitzen.

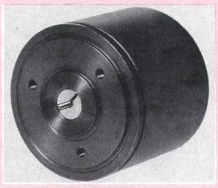
Eine Newicon-Halbzoll-Kamerabildröhre erlaubt das Aufzeichnen bereits bei geringen Lichtintensitäten ab 10 Lux. Mit dem automatischen Weissabgleich (wichtig für optimale Farbabstimmung), dem sechsfachen Motorzoom-Objektiv mit Makrobereich, der manuellen oder automatischen Blendensteuerung und der Datumeinblendung kann sich der Videoamateur voll auf die Bild- und Szenengestaltung konzentrieren. Der VKR 6800 verfügt über Vor- und Rückwärts-Bildsuchlauf, Standbild und Zählwerkanzeige mit Memory-Funktion. Mit dem elektronischen Schwarzweiss-Sucher können die Aufnahmen sofort kontrolliert und wenn nötig wiederholt werden. Durch Knopfdruck wird die Cassette bis zum Anfang der letzten Aufnahmesequenz zurückgespult. Eine synchrone Tonaufzeichnung kann mit dem eingebauten Elektretmikrofon oder mit einem angeschlossenen externen Mikrofon erfolgen.

Zur Speisung des Kamera-Recorders dient ein für zwei Stunden aufladbarer Akkumulator. Die Wiedergabe ist über jeden beliebigen Fernseher möglich.

(*Philips AG*, 8027 Zürich)

Erfassung von Drehbewegungen

Die Baureihe wird erweitert durch einen Winkelstellungs-Messumformer Kinax 4W2 kleiner Bauart. Dem kapazitiven Abtastsystem ist eine integrierte Schaltung in CMOS-Technik nachgeschaltet. Die Drehwinkel-Messbereiche reichen von 0...8° bis 0...150°. Weitere Bereiche lassen sich ausführen. Die Winkeltransmitter stellen am Ausgang ein Normsignal 4...20 mA zur Verfügung. Zum Betrieb der Transmitter wird eine unstabilisierte Hilfsspannung zwischen 12 und 33 V DC benötigt. Es sind zwei Ausführungen erhältlich. Die Version mit 2-mm-Welle misst 48 ∅ × 40,5 mm; die Variante mit 6-mm-Welle hat die Abmessungen 48 ∅ × 47,5 mm.



(*Camille Bauer AG*, 5610 Wohlen)

Kopfschutzhauben

Durch geringes Gewicht und hohen Tragkomfort zeichnen sich die aus dem asbestfreien Material Preatex bestehenden

Kopfschutzhauben aus. Sie schützen zuverlässig vor Strahlungshitze, sind zur Verstärkung dieser Schutzwirkung einseitig im Hochvakuum aluminisiert und mit einer in einem starren Aluminiumprofilrahmen sicher verankerten Sichtscheibe ausgerüstet. Trotz der festen Halterung können die Scheiben problemlos ausgewechselt werden. Die Haube liegt sicher und ohne zu beengen auf Schultern, Brust und Rücken auf. Sie kann auch dem Industriehelm ohne spezielle Halterung angepasst werden.

(*Bruno Winterhalter AG*, 8304 Wallisellen)

Spannungs- und Durchgangsprüfer

Zum Prüfen von Installationen, elektronischen Schaltungen

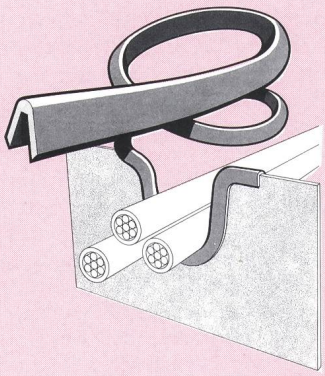
und Bauteilen (Widerstände, Kondensatoren, Spulen, Halbleiter usw.) wird ein handliches, robustes Spannungs- und Durchgangsprüfgerät angeboten. Das Messergebnis wird auf Tonhöhe und Lautstärke abgestimmt und akustisch angezeigt. Das Gerät enthält einen Piezokeramik-Summer, zwei Messspitzen, ist elektronisch fremdspannungsgesichert und

zeigt gefährliche Spannungen an. Erhältlich in verschiedenen Ausführungen (auch mit eingebauter Lichtquelle).

(*E. Schori AG*, 3018 Bern)

Kantenschutzprofil

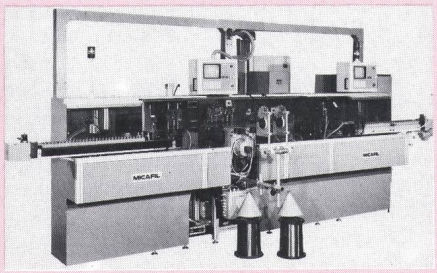
Das Kantenschutzprofil Rayrim eignet sich überall dort, wo Leitungen und Kabel über Blechkanten geführt werden und der Schutz der Isolation notwendig wird. Das Profil ist wärmeschrumpfbar und damit einfach zu installieren. Die Innenseite ist mit einem thermoplastischen Kleber beschichtet, der beim Schrumpfprozess das Profil mit dem Blech dauerhaft verklebt. Der Kunststoff ist strahlungsvernetzt und



«fliesst» unter Druck und Vibration nicht weg. Geeignet im Temperaturbereich von −55 °C bis +80 °C und lieferbar mit Blechdicken von 0,5 bis 5 mm in Stücklängen von 1,2 m.

(*Raychem AG*, 6340 Baar)

Kleinanker-Fertigungsanlage



Der Bedarf an kleinen und kleinsten Universalmotoren nimmt weiter zu. In Küchengeräten, Hobbyartikeln, Elektrospielzeugen, im Auto usw. sind zumeist Universalmotoren die Antriebsquelle. Die Kleinanker-Fertigungsanlage von Micafil stellt den drehbaren Teil eines solchen Elektromotors her, den Anker. Die Anlage ist sehr leistungsfähig und lässt sich für verschiedene Motortypen mit kleinem Aufwand umrüsten. Die wichtigsten technischen Daten sind:

Anker-Paketdurchmesser	10–25 mm
Anker-Paketlänge	5–25 mm
Drahtdurchmesserbereich	0,05–0,4 mm
Kollektorarten	Walzen- oder Scheibenkollektor mit Haken
Wicklungsarten	H-Wicklung oder fortlaufende Wicklung
Produktionskapazität	bis zu 600 Stk./h

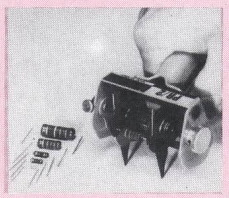
Die Produktionsanlage wird durch einen Mikrocomputer mit zentraler Bedienungseinheit und Video-Datensichtgerät gesteuert und führt folgende Operationen selbsttätig aus

- Beladen der Ankeraufnahmen
- Aufpressen des Kollektors
- Wickeln auf Mehrstationen-Einheit
- Schweissen der Haken
- Prüfen
- Entladen der Ankeraufnahmen und Rückführung an die Beladestelle

(*Micafil AG*, 8048 Zürich)

Drahtbiegewerkzeug

Ein Werkzeug zum genauen Abbiegen von Anschlussdrähten von Elektronikbauteilen auf ein bestimmtes Lochraster.

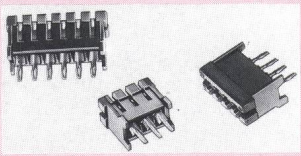


Die Einstellfinger biegen die Anschlussdrähte der Bauteile im richtigen Abstand ab. Der Abstand der abgewickelten Drähte wird mit einer Rändelschraube eingestellt. Beim Abwickeln werden die Drähte festgehalten. Dadurch wird verhindert, dass das Bauteil unter Zugspannung gesetzt wird. Die Biegezange ist so konstruiert, dass die Bauteile stets in der Mitte liegen und die Drähte auf gleiche Länge abgewinkelt werden. Die Ganzstahlzange biegt Drähte von 0,4...1,4 mm Durchmesser ohne übermässigen Kraftaufwand.

(*Detron AG*, 4332 Stein)

Verbindung für Flachbandkabel

«Snapmate» wird durch Tauchlötung an die Leiterplatte angeschlossen. Ein abisoliertes Flachbandkabel wird in den Verbinder eingeschoben und durch Niederpressen des Ge-

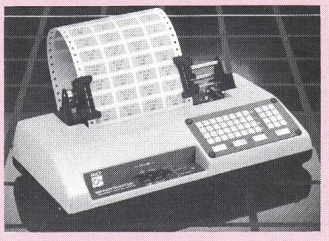


häuses verriegelt und kontaktiert. Wenn notwendig, kann das Kabel durch Anheben des Verbindergehäuses wieder gelöst werden. Damit wird eine zuverlässige Verbindung von Leiterplatten mit Flachbandkabeln erreicht, ohne zu quetschen oder zu löten. Das Kontaktsystem ist betriebssicher und gewährleistet mit der Geometrie der verzinnten Kontakte eine Zuverlässigkeit, die derjenigen von goldplattierten Kontakten nicht nachsteht.

(*Burndy [Europe] SA*, 1224 Genève)

Kennzeichnungsgerät

Das Gerät markiert Drähte und Kabel und kennzeichnet Bauteile, Schaltgeräte, Stecker, Baugruppen usw. Es besteht aus einem Nadeldrucker, einem Rechner und einer programmierbaren Eingabeeinheit. Etiketten, Markierer usw. sind lösungsmittelbeständig und widerstandsfähig. Permanente oder wiederablösbare Kleber lassen sich in einer Breite von bis 9,5″ drucken. Es können bis 125 verschiedene Aufdruckprogramme eingegeben werden.



Ergänzend wird ein Applikator angeboten, mit welchem bis zu 2100 Markierer pro Stunde aufgebracht werden können.

(*Brady n.v.*, 8820 Wädenswil)

Neue Kataloge und Prospekte

Brüel & Kjaer (Schweiz) AG, 8180 Bülach: In der Hauszeitschrift Monitor Nr. 55 werden vorgestellt: der neue Schallpegel-Statistikanalysator mit 110 dB Dynamik, der integrierende Impuls-Präzisions-Schallpegelmesser mit austauschbaren vorprogrammierten Modulen, neun neue piezoelektrische Beschleunigungsaufnehmer, Safe-T, das Brüel & Kjaer-Konzept für vorbeugende Überwachung von rotierenden Maschinen, neue nationale und internationale Normen auf dem Gebiet der technischen Akustik.

Distrelec AG, 8037 Zürich: Peripheriegeräte bilden den Schwerpunkt der neuesten Ausgabe der Kundenpublikation Distrelec-Bulletin 2/85. Weiter werden neue Printermodelle von Erni und Gould vorgestellt. Neu im Sortiment sind auch die Lötgeräte von Ersa. Eine interessante Übersicht zu den Silikon-Schutzmitteln von Dow Corning runden die 24 Seiten starke Informationsschrift ab.

Feller AG, 8810 Horgen: Der neue 900 Seiten umfassende Katalog gliedert sich in einen Sortimentsteil, in Gerätebaukomponenten, technische Informationen und Stichwort- bzw. Suchbegriffverzeichnis. Zahlreiche Anregungen für die effiziente Installationspraxis erleichtern dem Praktiker die tägliche Arbeit. Neu ist auch die Gliederung der Produktegruppen nach Bauarten.

Hewlett-Packard (Schweiz) AG: Im neuen Katalog über die Software für den HP-150 sind über 130 verschiedene Softwarelösungen ausführlich beschrieben. Die Broschüre ist unter Kennziffer 6/3 erhältlich.

Infosolar, c/o HTL Brugg-Windisch, 5200 Brugg: Die Beratungs- und Dokumentationsstelle für Sonnenenergie und andere neue Energien sowie Energiesparen Infosolar hat eine neue Broschüre unter dem Titel «Solarzellen, Nutzungsmöglichkeiten in der Schweiz» herausgegeben. Diese ist ganz auf die Besitzer und Betreiber von Ferienhäusern, Berghütten, Gartenhäusern usw. ausgerichtet. In drei Kapiteln wird in dieser Broschüre gezeigt, wie eine Solarzellenanlage aufgebaut sein muss und wie der Leser seine eigene Solarzellenanlage berechnen kann. Die 30 Seiten umfassende Broschüre ist zum

Selbstkostenpreis von Fr. 10.– erhältlich.

Kabelwerke Brugg AG: Unter dem Titel «Wer wir sind. Wofür wir arbeiten.» stellt sich die Firma in einer gediegenen Broschüre seinen Kunden und Interessenten vor.

Kistler Instrumente AG, 8408 Winterthur: Die Nummer 32 der Firmenzeitschrift «Kistler Information» enthält Beiträge über das Motorenprüfgerät Typ 2505 A, den automatischen Prüfstand für piezoresistive Druckaufnehmer, den neuen hochempfindlichen Kraftaufnehmer Typ 9205, den schnellen Steuermonitor CoMo sowie über Radkraftdynamometer, Vorträge und Ausstellungen.

Metrawatt AG, 8052 Zürich: Einen gerafften, aber informativen Überblick über das Verkaufsprogramm vermittelt die soeben erschienene Programmübersicht der Metrawatt AG für Messapparate, Zürich. In knappen Stichworten wird die gesamte Gerätepalette von BBC/Metrawatt/Goerz aufgeführt, die von analogen und digitalen Vielfachmess- und Prüfgeräten über die neuen Oszilloskope, Schreiber und Transientenrecorder bis hin zu den Reglern, Messumformern und dem mikroprozessorgesteuerten Prozessdatenadapter reicht.

Modulator S.A., 3097 Liebefeld: Die Firma Dymec (früher DMC Dynamic Measurement Corp.) hat eine 6seitige «New Product Review» herausgegeben, die die neulich angekündigten Produkte für die Datenerfassung beschreibt. Die Hauptkapitel dieser Veröffentlichung beschäftigen sich mit hochpräzisen Pegelreferenzquellen, Breitbandverstärkern mit ultraschnellem Ansprechvermögen, Präzisions-Zähler/-Zeitgeber, Sample-Hold-Verstärker hoher Leistung sowie mit Multikanal-Datenerfassungssystemen in Hybridtechnik.

Otto Pfenninger AG, 8712 Stäfa: Der erste, praktisch alle kritischen Bereiche des ESD-Schutzes umfassende Katalog ist soeben in deutscher und französischer Sprache erschienen. Er ist auf den Anwender zugeschnitten und liefert neben den erforderlichen Bestellangaben auch klare Produktspezifikationen für den ESD-Schutzbeauftragten im Elektronikbetrieb und den Verarbeiter von Antistatikmaterial. Auf über 40 Seiten ist in handlicher und verständlicher Form alles erfasst, was die Ausrüstung eines modernen, ESD-sicheren Elektronikbetriebes verlangt.

Philips AG, 8027 Zürich: Das soeben erschienene Philirama I/85 gibt einen Überblick über das aktuelle Angebot an Geräten aus dem Bereich Unterhaltungselektronik. Darin finden sich u.a. erstmals die neuen Videorecorder im VHS-System. Daneben dürften sicher auch die Compact-Disc-Spieler der jüngsten Generation sowie die neuen Autoradios mit Autostore-Funktion Interesse finden.

Roschi Télécommunication AG, 3000 Bern: Im Frühjahrsheft der Firmenzeitschrift «Neues von Rohde & Schwarz» (Nr. 109) sind unter anderem folgende Neuentwicklungen besonders herausgestellt: das Logic Analysis System LAS für den kompletten Logiktest, das umfangreiche Software-Programm zum Process Controller PCA 5 für alle Rechneraufgaben sowie der mobile VHF-UHF-Breitbandpeiler PA 555. Neu sind ferner die VHF-FM-Kompaktsender für Ausgangsleistungen von 1,5, 3 oder 5 kW und der ALIS-Processor GP 853 für den automatisierten und adaptiven Kurzwellenfunk. Der Messtip gibt wertvolle Hinweise für Reflexionsmessungen von 5 MHz bis 2,5 GHz und die Rubrik «Applikationen» für die Registrierung von Bandbelegung und Feldstärke durch ein VHF-UHF-Messsystem von R & S. Das Repetitorium macht den Leser mit den Grundelementen der Local Area Networks bekannt.

Sauer-SDS-Relais AG, 8049 Zürich: Rechtzeitig zum 10-Jahr-Firmenjubiläum erscheint die 2. Auflage des Relaislexikons. Das 367seitige Buch basiert auf den Erfahrungen mit der modernen Relaistechnik und auf der Mitwirkung von Experten aus 8 Ländern, welche die Berücksichtigung internationaler Normen möglich machten. Mit der Gliederung des Buches wurde versucht, dem Techniker und Kaufmann einen schnellen Zugriff zu Daten, Preisen und anderen umfangreichen Informationen zu ermöglichen. Das schön gestaltete Buch wird gratis an die Kundschaft abgegeben.

Schenck AG, 8606 Nänikon: Was Prozessrechner im Prüfwesen zu leisten vermögen, z.B. stark erweiterte Einsatzmöglichkeiten servohydraulischer Prüfsysteme, Prüfverfahren mit On-Line-Rechnersteuerung, Entlastung der Versuchsingenieure und Werkstoffprüfer von zeitraubenden Vorbereitungs- und Auswertarbeiten, zeigt die reich bebilderte Broschüre «Prüfen mit Prozessrechner», die jetzt in 2. Auflage erschienen ist. Eine neue 28seitige Druckschrift «Testing in Civil Engineering» demonstriert die Einsatzmöglichkeiten von Baureihen elektromechanischer und servohydraulischer Prüfanlagen: von der statischen Baustoffprüfung an Würfelproben bis zu dynamischen Festigkeitsuntersuchungen an Strukturen unter Erdbebenlasten. Weitere Abschnitte behandeln die Einsätze von Prüfgerüsten und -portalen sowie von unterschiedlichen Spannfeldarten. Abschliessend wird ein Prüflaboratorium des konstruktiven Ingenieurbaus vorgestellt.

Sperry AG, 8021 Zürich: Zum 18. Mal fand am 8. November 1984 im Zürcher Kongresshaus die traditionelle Sperry-Herbsttagung statt. Zum Thema «Umdenken – Umlenken» äusserten sich vier profilierte Referenten vor über 3200 Führungskräften aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft. Eine Broschüre, die alle vier Referate im vollen Wortlaut enthält, kann bei Sperry AG unentgeltlich bezogen werden.

Telemecanique AG, 3098 Köniz: Neben der Preisliste 1985 können die teilweise überarbeiteten Broschüren Telemecanique integral 32, Schützreihe E und TE-Schütze angefordert werden.

Transmetra AG, 8203 Schaffhausen: Abstandsbolzen, Abstandsrollen und diverse andere Konstruktionselemente werden im neuen Lutz-Katalog angeboten. Ein weiterer neuer Katalog ist den Mantel-Thermometern gewidmet. Diese sind wegen Ihrer mechanischen und messtechnischen Vorzüge vielerorts an die Stelle konventioneller Thermoelemente getreten. Mantel-Thermoelemente sind problemlos in grossen Längen herstellbar. Sie können an jeder Stelle gebogen und deshalb auch an schwer zugängige Messstellen herangeführt werden. Im neuen Katalog sind die verschiedenen Ausführungsarten ausführlich dargestellt. Ein weiterer Katalog vermittelt eine Übersicht über das Steckverbinderlieferprogramm.

Wandel & Goltermann (Schweiz) AG, 3000 Bern: Die Kundeninformationsschrift «bits 35» vom März 1985 befasst sich u.a. mit dem erweiterten Richtfunkmessplatz RM-5, mit der automatischen Einmessung einer Satellitenstrecke nach SSOG und anderen interessanten Systemen und Applikationen.