**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:** 74 (1983)

**Heft:** 13

**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

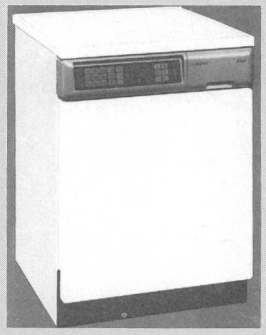
**Download PDF:** 09.12.2025

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

# Technische Neuerungen
# Nouveautés techniques

### Elektronischer Waschautomat mit Speichertasten

Ganz individuell, der Wäsche und den eigenen Wünschen entsprechend, lässt sich der mikrocomputergesteuerte AEG-Waschautomat «Lavamat» programmieren. Dazu gibt man die Wäscheart, den Verschmutzungsgrad und die Füllmenge ein. Darüber hinaus kann eine Reihe zusätzlicher Aufträge erteilt werden, zum Beispiel die Temperatur absenken, um Energie zu sparen, oder für empfindliche Textilien die Schleuderdrehzahl reduzieren.



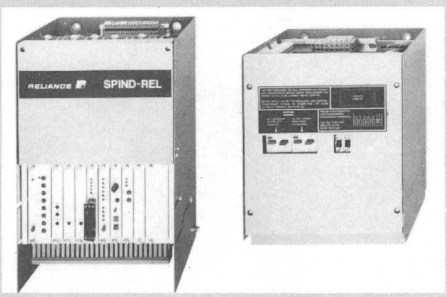
Der Mikrocomputer bestimmt in der Folge das schonendste und sparsamste Programm und nimmt zahlreiche Kontroll- und Überwachungsfunktionen wahr. Wer es eilig hat, kann die Daten der häufig gebrauchten Programme im Gerät speichern. Bis zu vier exakt auf die Wäsche abgestimmte Programme kann sich der Mikrocomputer merken – ein Druck auf die Taste genügt.

(*H.P. Koch AG/AEG Schweiz*, 8603 Schwerzenbach)

### Spindel-Antriebseinheit

Reliance Electric stellt Antriebsbausteine vor, die speziell für die Werkzeugmaschinen-Industrie entwickelt wurden. Das Hauptspindel-Antriebspaket – der Spind-Rel 8000 und der Super RPM Gleichstrommotor – eignet sich besonders zur Steuerung und Regelung von Bearbeitungszentren, Dreh- und Bohrmaschinen, Schleifmaschinen.

Super RPM Gleichstrommotor: Die dritte Generation von Gleichstrommotoren der RPM-Reihe in vollgeblechter Viereckbauweise. Konstruiert nach




den neuesten technologischen Erkenntnissen. Baugrösse IEC 112 bis 250. Hohes Leistungs-/Gewichtsverhältnis, robuste und schwingungsarme Ausführung, grosser Arbeitsbereich mit konstanter Leistung, hohe maximale Drehzahl.

Spind-Rel 8000: Bewährter kompakter Dreiphasen-4-Quadrant-Spindelantrieb für Gleichstrommotoren von 5–90 kW. Anschlussfertiger Antrieb mit hochdynamischem Regler, eingebautem Feldschwächregler, und mit allen für Spindel-Antriebe erforderlichen Überwachungsfunktionen versehen. Auch als Einbau-Antrieb in 19″-Ausführung erhältlich.

(*Reliance Electric AG*, 6036 Dierikon)

### Kompakte Leuchtstofflampe

Bei der Cheetah von Sylvania geht es um ein neues Lampenkonzept:

- helles, warmes Licht – vergleichbar mit Glühlampenlicht,
- langlebig wie Leuchtstofflampen (5000 h, also 5mal länger als Glühlampen),
- 75% weniger Strom – nur ¼ der gleichhellen Glühlampe.

Es gibt die Cheetah in vier Versionen mit 9 W, 13 W, 18 W und 25 W Stromaufnahme – entsprechend 425 lm, 600 lm, 900 lm und 1200 lm Lichtstrom. Sie ersetzt damit die gleichhellen Glühlampen 40 W, 60 W, 75 W und 100 W.

Die Cheetah von Sylvania ist die ideale Sparlampe für Restaurants, Hotels, Empfangshallen, Konferenzräume, für die Strassenbeleuchtung in Fussgängerzonen und Parkanlagen und für den Wohnbereich. Da alle Bauelemente in der kompletten Lampe untergebracht sind, kann die Cheetah problemlos in übliche Fassungen E 27 eingedreht werden.

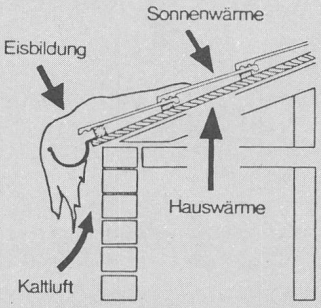
(*GTE-Sylvania*, 1211 Genève 3)

### Dachrinnenheizung mit selbstregelnden Heizbändern

Schmelzwasser fliesst über den Dachvorsprung in die kalte Rinne, wo es wieder gefriert. Durch nachfliessendes Wasser wird die Eisbildung grösser. Durch Rückstau wächst das Eis auch unter die Ziegel und hebt sie sukzessive an. Schmelzwasser dringt nun unter die Dachhaut ins Gebäudeinnere und ins Mauerwerk.

Wo durch klimatische Bedingungen (Alpen und Alpenrand) bauliche Massnahmen nicht ausreichen, löst man das Problem mit Dachrinnenheizungen. Für solche Dachrinnenheizungen werden in letzter Zeit mehr und mehr selbstregelnde Chemelex-Heizbänder verwendet. Sie erlauben interessante Vereinfachungen in der Auslegung und Montage. Verglichen mit der konventionellen Heizkabeltechnik sparen diese selbstregelnden Bänder auch bis zu 50% elektrische Energie.

Der Kern des Chemelex-Heizbandes besteht aus einem halbleitenden Kunststoffband, welches das Heizelement bildet. Zwei im Heizband eingelegte Kupferlitzen dienen der elektrischen Stromzuführung. Das Heizelement besteht aus einem graphitgefüllten, strahlungsvernetzten Polyolefin. Anteil und Verteilung des Graphites bestimmen den elektrischen Widerstand. Er steigt mit zunehmender Temperatur stark an, d.h. das Band hat einen positiven Temperaturkoeffizienten (PTC): Steigt die Umgebungstemperatur, fällt die Heizbandleistung. Der PTC bewirkt somit, dass das Heizband auf die unterschiedlichen Bedingungen in der Rinne reagiert und nur dort die volle Leistung abgibt, wo dies erforderlich ist.

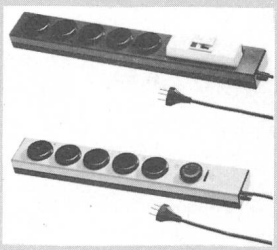



Für den Betrieb des Heizbandes sind verschiedene Steuerungen möglich: Handschalter mit Kontrollampe, Handschalter und Thermostat, Feuchtigkeitsfühler mit Thermostat.

(*Raychem AG*, 6340 Baar)

### Spezial-Steckdosenleisten

Die Steckdosenleisten mit eingebautem FI-Schutzschalter (30 mA) geben das Gefühl totaler Sicherheit für Baustelle, Musikanlagen, Gartengeräte usw. Wissenschaftliche Statistiken haben bewiesen, dass ein grosser Teil der tödlichen Elektrounfälle durch einen 30-mA-Fehlerstrom-Schutzschalter vermieden werden können.

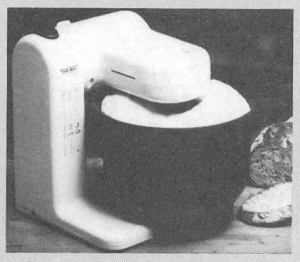


Die Steckdosenleiste mit Zeitschaltuhr ist eine ideale Kombination einer praktischen Stromabzweigung mit komfortablem Schalten. Bei den fünf Stromausgängen der Steckdosenleiste sind zwei Steckdosen über die Tageszeitschaltuhr gesteuert. Die andern drei Steckdosen sind frei verwendbar. Dies erlaubt zahlreiche Einsatzmöglichkeiten in Labor, Fotoraum und Büros.

(*Max Hauri AG*, 9220 Bischofszell)

**Küchenmaschine**

Am schwenkbaren Multifunktionsarm der varioTronic werden alle Zubehörteile angeschlossen: Rühr- und Schlagbesen und Knethaken für die Verarbeitung luftiger und zäher



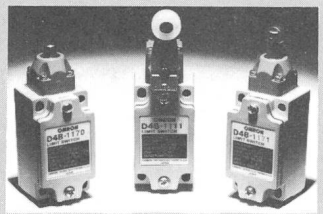
Teige, das Mixglas zum Pürieren und Mixen, das Raffelgerät zum Schneiden, Schnitzeln und Raffeln von Gemüse, Obst, Käse und Nüssen und der Fleischwolf aus schwerem Metall. Auch ein Getreidemühleaufsatz gehört dazu. Die kompakte und äusserst bedienungsfreundliche varioTronic mit dem robusten, elektronisch gesteuerten 300-W-Motor ist SIH-geprüft und -empfohlen und in der Farbkombination Beige/Braun in allen guten Haushalt, Elektro- und Eisenwarenfachgeschäften und Warenhäusern erhältlich. Mit zwei Jahren Turmix-Vollgarantie.

(*Turmix AG*, 8640 Rapperswil)

**Sicherheitsschalter mit langer Lebensdauer**

Carlo Gavazzi Omron hat eine neue Serie Sicherheitsschalter mit einer Lebensdauer von $30 \times 10^6$ Schaltspielen auf den Markt gebracht, den D4B.

Dieser Schalter hat Sprungkontakte mit einem Sicherheitsschaltelement, das sogar bei verschweissten Kontakten für Zwangsöffnung sorgt. Das Einsatzelement ist ein Zweikreis-Trenn-Umschalter mit einer Schaltleistung von 10 A/380 VAC.



Diese Serie ist erhältlich mit 7 verschiedenen Betätigern: DIN 43694, Form A bis E, längenverstellbarem Drehhebel mit Rolle und 2 Federfühlertypen. Die Schutzklasse des Gehäuses ist IP67.

(*Carlo Gavazzi AG*, 8026 Zürich)

**Versorgungseinheit für Hochdrucklampen**

Die unabhängige Polyprof-Versorgungseinheit von Leuenberger erlaubt die Verwendung von NaH-, HGI- oder HGL-Hochdrucklampen auch in kleinformatigen Leuchten, ohne dass auf den Einbau der elektrischen Bestandteile Rücksicht genommen werden muss. Mit dieser technisch optimalen und formlich eleganten Versorgungseinheit kann der Beleuchtungsspezialist den elektrischen Teil ganz oder auch teilweise von der Leuchte und deren thermischen Einflüssen trennen. Dank der durchdachten Gestaltung kann die Polyprof-Einheit aber auch als Bestandteil einer Leuchte eingesetzt werden. Der eingebaute Spartransformator ermöglicht den Anschluss unterschiedlicher Versorgungsspannungen und Frequenzen (220 V, 240 V, 277 V / 50 Hz und 60 Hz) mit demselben Gerät.

Die Ausführung mit Leistungsreduktion wird immer mehr auf Sportplätzen, in Sport- und Fabrikhallen, Werften usw. verwendet. So kann je nach Bedarf die reduzierte oder die volle Leistung eingeschaltet werden.

(*H. Leuenberger AG*, 8154 Oberglatt)

**Toaster mit Quarz-Heizelementen**

Vom bekannten Schweizer Hersteller Jura gelangt ein «Quarztoaster» auf den Markt, der zwei bemerkenswerte Konstruktionsänderungen aufweist: die in Quarz gefassten Heizelemente und die sie umgebenden Reflektoren. Sie garantieren eine erheblich bessere, d. h. gleichmässigere Röstqualität.

Im Vergleich zu konventionellen Geräten verfügt der neue Röster ausserdem über eine wesentlich grössere Toastkammer. Dank Abmessungen von 40 mm für die Breite, 210 mm für die Länge und 120 mm für die Tiefe kann man mit ihr neben dickeren Brotscheiben selbst Gipfeli noch in einwandfreier Qualität bräunen. Die Röstgradskala von 1 bis 6 gestattet stufenlose Bräunung von hell bis dunkelgold, und zwar im Zeitraum von 1 bis 3½ Minuten. Das elegante und leichte Gerät (Gewicht: 1670 g) lässt sich, dank der Griffe aus Thermoplast, ohne weiteres auch im heissen Zustand herumtragen. Erhältlich in den Farben Dunkelbraun (Griffe) und Elfenbein (Gehäuse) im Fachhandel sowie in Warenhäusern.

(*Jura – Elektroapparate-Fabriken L. Henzirohs AG*, 4626 Niederbuchsiten-Olten)

**Elektronische Lastrelais**

Die preisgünstige GA-Serie von Gordos Arkansas ist in fünf verschiedenen Industrie-Standard-Gehäuseformen lieferbar, welche mit vielen Fabrikaten elektrisch und mechanisch kompatibel sind. Die GA-Serie eignet sich zur Ansteuerung von Motoren, Pumpen, Ventilen, Heizstromkreisen usw. bei hoher Schalthäufigkeit.

Die GA-Serie mit wahlweiser Spitzensperrspannung von 220 V~ bzw. 600 V~ wird als Standardserie am Lager geführt. Die einzelnen Typen sind verfügbar für horizontale oder vertikale Leiterplattenmontage sowie für Befestigung auf Kühlkörpern

bzw. Gerätechassis. Die Steuerstromkreise mit Ansprechspannungen zwischen 3 V~ und 32 V~ bzw. zwischen 90 V~ und 280 V~ sind durch Optokoppler vom Laststromkreis (Nennstrom 2 A~ bis 40 A~) galvanisch getrennt. Der eingebaute Nullpunktschalter und der im Stromnulldurchgang unterbrechende Triac reduzieren die Störspannungspegel auf ein Minimum im Vergleich zu herkömmlichen Schützen.

(*Günther GmbH*, 4302 Augst)

**Spannungsbegrenzer und Schalter**

Der Sidac ist ein Thyristorschalter mit 2 Anschlüssen. Er ist ein spannungsgesteuerter, bilateraler Schalter, der in weniger als 1 µs in einen negativen Widerstandsbereich schaltet und in leitenden Zustand übergeht, bei dem ein Flussspannungsabfall von weniger als 1,5 V bei 1 Amp. entsteht. Diese Sidac können ein di/dt von 30 A/s Spitzenwert verkraften. Im Dauerbetrieb leiten sie 1 A, bis der Strom unterbrochen bzw. der Haltestrom $I_H$ von 50 mA unterschritten wird.

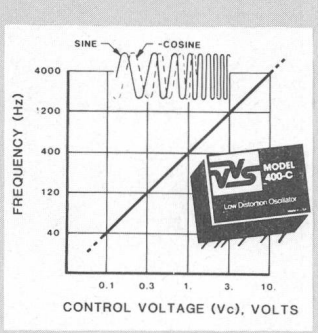
In grosser Mannigfaltigkeit sind sie für Hochenergiepuls-Anwendungen eingesetzt. Sidac können teure Hochspannungs-Zenerdioden ersetzen und in anderen Spannungs-Sensoranwendungen verwendet werden. Die Sidac von Teccor unter 200 V Sperrspannung sind standardmässig im TO-92-, über 200 V im TO-202-Gehäuse erhältlich.

(*Omni Ray AG*, 8008 Zürich)

**Spannungsgesteuerte, klirrarme Oszillatoren**

Voltage Variable Systems, USA, fertigt neuartige, klirrarme Oszillatoren, deren Frequenz durch eine Gleichspannung auf einfachste Weise eingestellt werden kann.

Diese Moduln der Serie 400 sind abgestuft in verschiedenen Frequenzkategorien im Frequenzbereich von 0,2 Hz bis 100 kHz erhältlich. Durch eine Steuergleichspannung lassen sich diese Oszillatoren innerhalb eines Frequenzbereiches von 100:1 abstimmen. Die er-



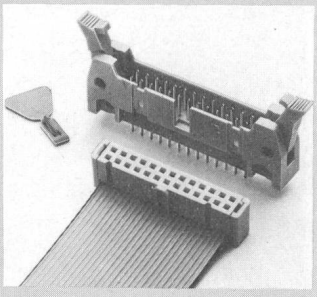

zielbare Abstimmgenauigkeit ist gross und der Klirrfaktor äusserst klein. Ermöglicht wurden diese Eigenschaften durch Verwendung einer neuen Technologie mit spannungsabhängigen Konduktanzen.

Typische Anwendungen für diese Produkte sind:
- spannungsgesteuerte Test-Oszillatoren,
- gewobbelte Klirr- und Pegel-Analysatoren,
- Ansteuerung von Servosystemen,
- zweifach korrelierter Empfängeroszillator,
- Erzeugung beliebiger Phase.

(*Egli, Fischer & Co. AG*, 8022 Zürich)

### Stift- und Federleisten für Flachkabeltechnik

Die anwendungstechnischen Vorteile der Schneid-Klemm-Technik haben sich im harten Test und in der Praxis millionenfach bewährt. Harting hat deshalb seit Jahren Steckverbinder für diese Anschlusstechnik unter der Baureihen-Bezeichnung SEK im Programm.



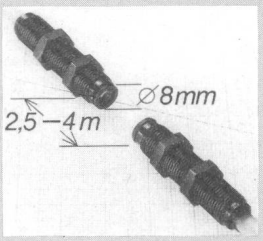
Als Ergänzung zur bisherigen Produktpalette stehen nun auch Stift- und Federleisten mit Polarisierungssystem in Anlehnung an die Spezifikationen MIL-C 83 503, D 2632, BT 224 und DIN 41 651 (Entwurf) zur Verfügung. Diese Ausführung ist kompatibel mit bereits auf dem Markt befindlichen Systemen gleicher Spezifikationen.

*Technische Kennwerte:*
- Kontaktzahlen: 10, 16, 20, 26, 30, 34, 40, 50, 60, 64;
- Flachkabelanschluss: AWG 28/7, Raster 1,27 mm;
- Stiftleisten: Kontaktbereich vergoldet, Anschlussbereich verzinnt;
- Anschlusstechnik: gerade und abgewinkelte Einlötstifte, gerade und abgewinkelte Wickelstifte;
- Ausführung: 2seitig geschlossener Kragen mit und ohne Verriegelungshebel;
- Federleisten: Kontaktoberfläche vergoldet, Schneid-Klemm-Anschluss, separate Zugentlastungsbügel;
- Werkzeuge: Handhebelpressen und Handzangen.

(*Harting Elektronik AG*, 8603 Schwerzenbach)

### Einweglichtschranke mit 8 mm ∅

Der Trend zur Miniaturisierung setzt sich auch bei Lichtschranken immer mehr durch. Die ELESTA-Einweglichtschranke mit nur 8 mm ∅ erfüllt die Forderung nach geringem Platzbedarf.

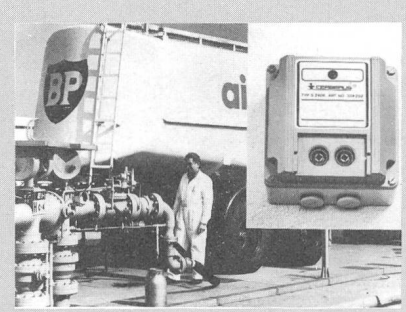



Der Sender ist in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich: mit sichtbarem Rot- oder unsichtbarem Infrarotlicht. Sender und Empfänger sind für den Anschluss an 10...45 V= ausgelegt. Der Empfänger spricht auf beide Lichtarten an. Die Reichweite beträgt für sichtbares Rotlicht 2,5 m und für Infrarotlicht 4 m.

Die hier vorgestellte Lichtschranke ist mit einem NPN-Open-Collector-Ausgang für eine Maximalbelastung von 100 mA/45 V= ausgestattet. Für Anwendungen mit PC's bietet ELESTA eine PNP-Version mit identischen Belastungsdaten an. Die zulässigen Umgebungstemperaturen bewegen sich von −20 bis +60 °C. Aufschraubbare Polarisationsfilter können als Zubehör mitgeliefert werden. (*Elesta AG Elektronik*, 7310 Bad Ragaz)

### Infrarot-Flammenmelder

Der Infrarot-Flammenmelder S 2406 von Cerberus eignet sich speziell für die zweifelsfreie Erkennung von Bränden flüssiger Brennstoffe wie Erdöl, Benzin, Kerosin, Alkoholen usw. in Flughäfen, Tankstellen, Flüssiglagern und in der Erdölindustrie (Land und Offshore). Bis



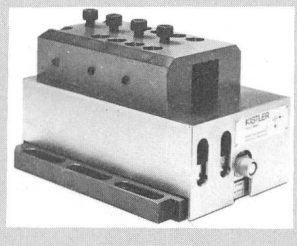

anhin bot die automatische Früherkennung derartiger Brände immer Schwierigkeiten, weil sich wegen täuschender Phänomene (Sonnenlicht, Kunstlicht, Reflexionen usw.) allzuoft Fehlalarme ergaben. Der patentierte Melder filtert derartige Störquellen wirksam aus. Mit Hilfe zweier pyroelektrischer Sensoren reagiert er selektiv auf das Spektrum heisser $CO_2$-Gase, wie sie bei der Verbrennung von Kohlenwasserstoffen sofort entstehen. Er erzielt damit ohne Reduktion der Empfindlichkeit eine annähernd vollständige Immunität gegen Fremdeinflüsse und sichert eine extrem rasche Erkennung der Gefahr bereits im ersten Moment der Brandentstehung.

Der Melder eignet sich für Innen- und Aussenanwendung, speziell in explosionsgefährdeter Umgebung oder extremen Umweltbedingungen. Seine Zuverlässigkeit erlaubt, über eine geeignete Signalzentrale unverzüglich eine automatische Löscheinrichtung auszulösen.

(*Cerberus AG*, 8708 Männedorf)

### 3-Komponenten-Dynamometer für das Messen der Schnittkräfte

Mit den Quarz-3-Komponenten-Dynamometern Typ 9265A ... schliesst Kistler eine Lücke in seinem Angebot. Dank einem Baukastensystem ist das Messen der Schnittkräfte für folgende Einsatzarten möglich: Typ 9265A1 Drehen; Typ 9265A2 Fräsen, Schleifen; Typ 9265A3 Drehen und Fräsen/Schleifen.



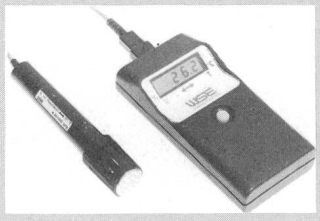

Die Ausführung mit Stahlhalter für Drehwerkzeuge bis max. 32×32 mm² verfügt über Messbereiche von ±15 kN für die Horizontalkomponenten $F_x$, $F_y$ und 0...30 kN für die Vertikalkraft $F_z$. Die Ausführung mit einer Aufspannplatte (anstelle des Stahlhalters) für Fräsen, Schleifen usw. hat Messbereiche von ±15 kN für die Horizontalkomponenten $F_x$, $F_y$ und −10...30 kN für die Vertikalkraft $F_z$. Beide Dynamometer benützen die gleiche Grundeinheit, welche weitgehend unempfindlich auf Temperaturänderungen ist. Erstmals verfügen diese Dynamometer über eine anschliessbare Wasserkühlung, womit bei kritischen Messungen höchste Stabilität erreicht werden kann. Stahlhalter und Aufspannplatte können vom Anwender selbst ausgewechselt werden, ohne dass ein Neukalibrieren nötig ist.

(*Kistler Instrumente AG*, 8408 Winterthur)

### Digitales Feuchte-Messgerät

Waldsee-Electronic stellt ein neues tragbares Feuchte-Messgerät vor. Es eignet sich vor allem zum Einsatz in Klimatechnik, Büroräumen, Computerräumen, Archiven, Museen, Kliniken, Papier- und Druckindustrie, Labors, Lebensmittelbranche, Gewächshäusern usw.

Die 3½-stellige, 9 mm hohe 7-Segment-LCD-Anzeige gewährleistet eine gute Ablesbarkeit auch aus grösserer Entfernung. Der Messbereich beträgt 10,0...92,0% rel. Feuchte mit einer Genauigkeit von 2% rel.

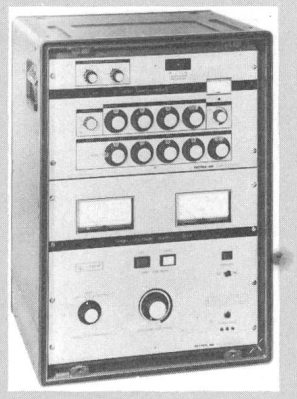


Feuchte. Mit einem Schiebeschalter an der Messsonde kann die Temperatur im Bereich von -25,0... + 50,0 °C angezeigt werden. Das Gerät im handlichen und robusten Kunststoffgehäuse wiegt nur 210 g und benötigt einen 9-V-Block für eine Betriebsdauer von etwa 200 h.

(*Transmetra AG*, 8203 Schaffhausen)

### Verlustfaktormessungen an montierten Transformatoren und Messwandlern

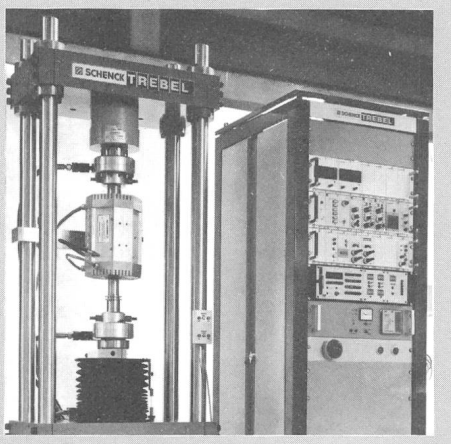
Tettex AG Instruments bietet dem verantwortlichen Messingenieur zur Zustandsüberwachung von Transformatoren und Messwandlern ein portables Messsystem an, das mit einer elektronischen Schaltung zur Störunterdrückung ausgerüstet ist. Damit lassen sich unerwünschte Streukapazitäten wie beispielsweise von Hochspannungsleitungen auf einfachste Art eliminieren. Dem Benützer steht somit ein Gerät zur Verfügung, das ein bequemes Messen und direktes Ablesen des Verlustfaktors zulässt, ohne dass komplizierte Berechnungen notwendig sind. Das System lässt Schaltungen für übliche Messungen an Transformatoren nach internationaler Norm zu.



Das komplette Messsystem vom Typ 2808/5282 besteht aus teilentladungsfreier Hochspannungsspeisung mit eingebautem Normalkondensator und der eigentlichen Messbrücke, eingebaut in einem einzigen stossgedämpften Gehäuse oder in zwei feldtauglichen, getrennten und tragbaren Metallgehäusen. Die notwendigen Kabelsätze sind in der Lieferung inbegriffen.

*Hauptdaten:*
- Spannungsbereich: 0...12 kV stufenlos
- Kapazitätsbereich: 0 pF...0,11 µF
- Verlustfaktor tgδ: $1 \cdot 10^{-4}$...1,1 (110 %)
- Netzanschluss: 220 V / 115 V, 5 A, 50/60 Hz

(*Tettex AG Instruments*, 8042 Zürich)




**Low Cycle Fatigue – Prüfmaschine**
*Prüfmaschine für Kurzzeitermüdung*

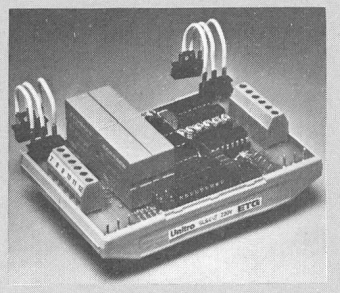
Verantwortlich für Schäden bei zyklischen Belastungs- bzw. Temperaturänderungen mit niedriger Spannungsamplitude sind häufig örtliche plastische Wechselverformungen (Kurzzeitermüdung, Low Cycle Fatigue). Von der Schenck Trebel GmbH, Ratingen, wurde für die Untersuchung des Werkstoffverhaltens bei solchen Beanspruchungen die elektromechanische Prüfmaschine RMC 100 entwickelt. Beim Standardversuch werden die LCF-Kennwerte an ungekerbten zylindrischen Probestäben im dehnungskontrollierten Schwingversuch bestimmt. Bei anderen Versuchsarten werden auch Kerbstäbe, Modellkörper oder Bauteile selbst geprüft. Sonderversuche in Verbindung mit einer Rechnersteuerung zur Ermittlung der Werkstoffkennwerte für eine Lebensdauervorhersage sind ebenfalls möglich.

Eine Vielzahl unterschiedlicher Dehnungsaufnehmer für Kalt- und Warmversuche sowie das komplette Zubehör für Hochtemperaturversuche stehen zur Verfügung.

(*Schenck AG*, 8706 Feldmeilen)

### Störmeldebausteine

Mit der Economy-Serie bringt ETG-Unitro vier Typenreihen mit insgesamt 13 verschiedenen Bausteinen auf den Markt, mit denen sich kompakte Störmeldezentralen zu einem günstigen Preis zusammenstellen lassen. Die Palette reicht vom einfachen Neuwert-Störmeldebaustein in Dioden-Relaistechnik bis zum Baustein in CMOS-Relaistechnik für quittierbare Störmeldung bzw. kombinierte Betriebs-Blinkstörmeldung, alle mit Lampenprüfung, quittierbarem Hupenausgang und Sammelstörmeldung. Alle Bausteine haben dieselbe kompakte Bauform sowie mitgelieferte Steckverbinder für die Querverdrahtung der einzelnen Komponenten einer Anlage. Die Typenreihe in CMOS-Relaistechnik hat Potentialtrennung am Eingang durch Optokoppler, Wählschalter für Neuwert-/Erstwertmeldung und Arbeitsstrom-/Ruhestromprinzip, wählbare Ansprechverzögerung durch steckbare Widerstandsgatter, LED-Funktionsanzeige und potentialfreie Ausgangskontakte.



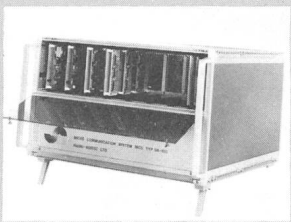

(*Schärer + Kunz AG*, 8021 Zürich)

### Telex-Nebenstellenanlage

MCS ist eine Telex- und Meldungsvermittlungsanlage von Radio-Schweiz AG. MCS übernimmt die Aufgabe des herkömmlichen Telexbüros. MCS dezentralisiert Ihren Fernschreibverkehr in die informationsintensiven Abteilungen. Ihre Sekretärin kann so am Arbeitsplatz fernschreiben. Senden und empfangen. Im Dialog oder über Speichervermittlung. Weltweit und intern. Intern natürlich kostenlos.

MCS wählt automatisch, wiederholt die Wahl automatisch, wenn der Empfänger besetzt ist und bestätigt das erfolgreiche Absetzen einer Meldung. MCS übermittelt eine Meldung auf Wunsch an mehrere Adressen.

Bei MCS wurden ausschliesslich elektronische Bauteile verwendet (keine Mechanik). Der Platzbedarf ist dadurch minimal. MCS funktioniert praktisch wartungsfrei, ohne Verlust der gespeicherten Daten bei Stromausfall. MCS wächst mit Ihren Bedürfnissen. Bis zu 12 Anschlüsse sind möglich (Typ 06-011). Der Speicher kann auf eine Kapazität von 80 000 Zeichen ausgebaut werden.



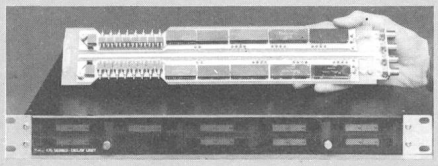
Optionen bei Typ 06-011: kundenspezifisches Eingabeformat; Anschluss von OCR-Leser, Textverarbeitungsanlagen mit V. 24-Schnittstelle; Anschluss an Polling-Systeme, Datennetze, unterschiedlichste Datenverarbeitungsanlagen.

(*Radio-Schweiz AG*, 3000 Bern 14)

### Kleine Video-Laufzeitkette für 19″-Gestelle

Matthey kündet einen bedeutenden Fortschritt für die gesamte TV-Rundfunkindustrie an, der es erlaubt, Video-Signalverzögerung auf bis zu 20 Kanälen in einer Gestellhöhe von nur 1,75″ – etwa 45 mm – bzw. einer Höheneinheit unterzubringen.

Das Gerät «Serie 175» von Matthey erzielt dieses ausserordentlich flache Profil durch Anwendung der neuen kleinen Video-Laufzeitkettenmodule DIP von Matthey, womit sich zwei Videokanäle auf einer einzigen gedruckten Schaltungsplatine realisieren lassen. Die Nebensprechtrennung zwischen den Kanälen ist besser als 60 dB, und die maximale Verzögerungszeit pro Kanal beträgt 1830 ns. Die Laufzeit wird in Stufen von je 2 ns mit Feinregelung über ±1 ns von der Frontplatte aus eingestellt.



Die Laufzeitkette der «Serie 175» eignet sich zum raumsparenden Anbringen in engbesetzten Gerätegestellen. Die Konstruktion sieht auch eine schützende Fronttafel vor, um unzulässiges Ändern der Einstellungen zu erschweren. Um volle Sicherheit zu gewährleisten, ist Festverdrahtung anstelle von Schaltern lieferbar.

(*Dewald AG*, 8038 Zürich)

### (Ex) i-Trennschaltverstärker

Die Trennschaltverstärker der Typenreihe EG wurden unter Verwendung modernster Bauelemente und Technologien entwickelt. Gleichzeitig wurde den neuesten Vorschriften und Genehmigungsverfahren Rechnung getragen. Die Trennschaltverstärker sind 1-, 2-, 3- und 4kanalig kurzfristig lieferbar. Jeder einzelne Eingangskreis ist galvanisch getrennt und besitzt identische technische Daten.

Die PTB-Genehmigung wurde gemäss EN 50020 für die Zone 0 erteilt, da alle Karten standardmässig über Eingangskreise nach (EEx ia) II C verfügen. Dies bedeutet zusätzliche technische Sicherheit für die häufigsten Anwendungen in der Zone 1.

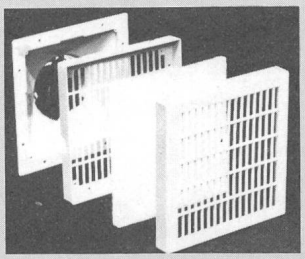
Die Versorgungsspannung der Karten beträgt 24 VDC. Gebaut und genehmigt sind die Trennschaltverstärker jedoch für 250 VAC. Damit gefährden Fremdspannungen in einer Anlage auch bei Verdrahtungsfehlern auf der 24-V-Seite nicht die Schutzart «Eigensicherheit». Wirkungsrichtung sowie die Leitungsbruchüberwachung pro Kanal können am Steckplatz verdrahtungsprogrammiert werden. Die elektronischen Ausgänge sind überlastsicher und dauerkurzschlussfest. Für die Fehlerdiagnose ist eine ausgangsseitige LED pro Kanal in der Frontleiste untergebracht.

(*Digitrade AG*, 2501 Biel)

### Filterlüfter für Schaltschränke

Staub, Wärme, Feuchtigkeit, Kondenswasser in Schaltanlagen können überraschende Störungen und Stillstandszeiten verursachen. Davor schützen Filterlüfter von Elplan electronic, die folgenden Zwecken dienen können:

- Wärmeausgleich: Mit dem Filterlüfter wird Frischluft in den Schrank eingeblasen, vorhandene Warmluft entweicht über einen oder mehrere Austrittfilter. Dadurch kann kein Staub in den Schrank eindringen, wie z.B. beim Absaugen der Warmluft.
- Druckausgleich: Ist ein Druckausgleich zur Vermeidung von Kondenswasserbildung erforderlich, so genügt oft der Einbau von Austrittsfiltern unten und oben am Schaltschrank.
- Staubschutz: Soll keine Wärme abgeführt werden, so wird dem Schaltschrank nur gefilterte Frischluft zugeführt und auf Austrittsfilter verzichtet. Hierdurch wird ein Überdruck im Schrankinneren erzeugt, der staubabweisend wirkt.

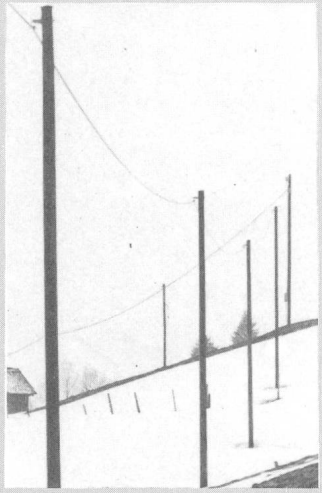


Als Filtermaterial werden Viledon-Filtermatten P15/500 verwendet. Bei Staubkorngrösse <5–10 µ (extrem feiner Staub) kann eine zusätzliche, dünnere Filtermatte T3/290 (P15/500 + T3/290) eingesetzt werden (geringere Luftfördermenge). Das Gehäuse besteht aus wärmebeständigem ABS-Kunststoff (-35° bis +85°C), selbstverlöschend nach UL 94 VO.

(*Elplan electronic*, 8203 Schaffhausen)

### Luftkabel für Provisorien

Beim Kabelsystem Fawil® werden Kevlar-Kunstfasern als Zugentlastungselemente verwendet. Die Fawil-Kabel von KIW lassen sich daher ausgezeichnet als Provisorium irgendwelcher Art verwenden. Energieversorgung von Bauprovisorien, Steuerungen und Messungen, Telefonverbindungen, Stollen und Tunnels, Transportanlagen. Die Zugentlastung der Fawil-Kabel kann als Geflecht im Mantel, als separates Tragseil (mit gemeinsamem Schutzmantel) oder kombiniert mit den einzelnen Kupferleitern aufgebaut werden.



Durch die Verwendung von Kevlar-Fasern erzielt man folgende Vorteile:

- geringeres Kabelgewicht (bis 25%),
- bis 50% weniger Montage- und Materialaufwand,
- bedeutend höhere Zugfestigkeit pro mm² als bei Stahldraht,
- keine Verletzungsgefahr durch aufstehende Stahldrähte.

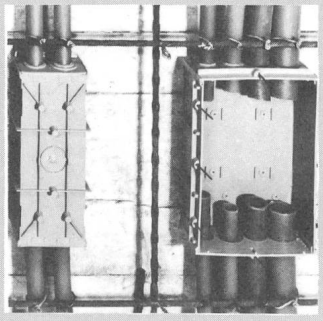
(*Kupferdraht-Isolierwerk AG*, 5103 Wildegg)

### Dichtende, bruchfeste UP-Dosen

Die in zwei Grössen lieferbaren Reichle-UP-Betondosen bestehen aus schlagfestem, unverwüstlichem Kunststoff und widerstehen nicht nur den beim Betonieren auftretenden hohen Drücken, sondern bieten noch weitere Vorteile:

- absolut dichtende Rohreinführungen bis 29er-Rohr,
- einfaches Abschneiden der gewünschten Rohrdurchmesser,
- Nagellöcher für unverrückbaren Sitz auf Betonschalungen,
- Befestigungspunkte für normale Holzschrauben im Boden,
- Pressspan-Schutzeinlage.

Reichle-UP-Betondosen können eingesetzt werden als UP-Schlaufkasten, Klemmenkasten, Apparate-Einbaukasten und T+T-Anschlusskasten mit Steckverbindungen. Zum Programm gehören auch neutrale, promatisierte Blechdeckel mit Eckbefestigungslöchern.



(*Reichle + De-Massari AG*, 8622 Wetzikon)

### Neue Kataloge und Prospekte

*Klöckner-Moeller AG, 8307 Effretikon:* Die Hauptpreisliste zeigt auf über 100 Seiten übersichtlich angeordnet das gesamte Niederspannungs-Schaltgeräteprogramm. Neben Angaben über Schütze, Schalter und Industrieelektronik enthält das Dokument detaillierte Informationen über Baugruppen für freiprogrammierbare Steuerungen, Stromrichtergeräte für Gleichstromantriebe, Leistungstrenner, Leistungsschalter sowie Schaltgeräte für den nordamerikanischen Markt (deutsch oder französisch).

*Metrawatt AG für Messapparate, 8052 Zürich*, hat 7 Preislisten mit total 74 Seiten über Messumformer im Aufbaugehäuse, Einbauschreiber, Schalttafelinstrumente, Messgeräte für Labor und Service, Laborschreiber, Regler sowie Steckbaugruppen für 19″-Einschubtechnik herausgegeben. Letztere umfasst auch Zusatzgeräte und Zubehör zu Reglern, Anzeigegeräten, Grenzsignalgebern und Überwachungsgeräten für 19″-Einschubtechnik.

*Telemecanique AG, 3098 Köniz:* Der Katalog «Schütze, Hilfsschütze, Motorschutz-Relais» (01/0183, Teil 1 des Hauptkataloges «Schaltgeräte», 112 Seiten) soll dem Anwender die Möglichkeit geben, sich anhand der aufgeführten technischen Daten und Auswahltabellen so zu orientieren, dass Probleme des Steuerungsbaus technisch und preislich optimal gelöst werden können.

Der Übersichtsprospekt 12/1282 «Explosionssicheres Material» orientiert über Schaltgeräte mit erhöhter Sicherheit EEx «e» (Befehls- und Meldegeräte, Aufbaugehäuse, Lampen). Der Prospekt «Aufbaugehäuse, Einbauplatten XAP» vermittelt einen Überblick über das Angebot von Aufbaugehäusen und Einbauplatten aus Metall und Kunststoff, ungebohrt und mit 22- und 30-mm-Bohrungen.