

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:	75 (1984)
Heft:	19
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: 12.01.2026

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

Technische Neuerungen Nouveautés techniques

Langzeitrelais

Die vollelektronischen, in CMos-Technik gefertigten Langzeitrelais decken mit nur



vier zu programmierenden Ausführungen alle Zeitbereiche ab 0,05 s bis zu 30 h feinstufig. Die Relais sind steckbar - durch genormte Oktal-Sockel - und auch für den Einbau in Frontplatten verwendbar. Es sind zwei Typen erhältlich:

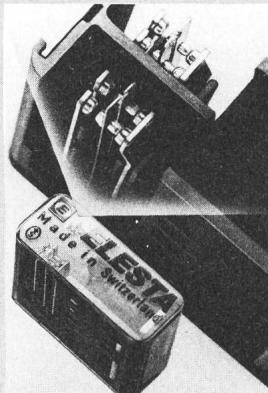
- Type PMH mit zwei zeitverzögerten Umschaltern 7 A/250 V
- Type PMH-M mit je einem zeitverzögerten und einem unverzögerten Umschalter 2 A/250 V

Die vielseitig anwendbaren Zeitrelais haben zwei LED-Anzeigen (Erregung/Zeitablauf).

(*Detron AG, 4332 Stein*)

Kleinstspannungen schalten mit Doppelkontakte

Die Standardausführungen der Elesta-Printrelaisreihe SGR für hohe Schaltleistungen wurden ergänzt durch Typen mit Hartsilber-Doppelkontakten für extrem kleine Schaltleistungen. Der Anwendungsbereich der SGR-Relaisreihe erweitert sich dadurch. Mit den Ausführungen SGR 282, SGR 362 und SGR 462 lassen sich jetzt auch Kleinstspannungen sicher und zuverlässig schalten. Anwendungstechnisch interessant ist auch der Typ SRG 282 mit zwei

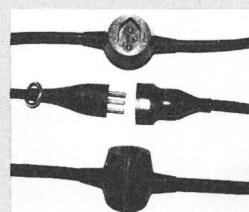


Wechselkontakten, wovon der eine Wechsler mit Einfachkontakte für Starkstrom, der andere mit Doppelkontakte für Schwachstrom bestückt ist. Die weiteren bekannten Qualitätsmerkmale der Elesta-SGR-Printrelais bleiben dabei vollumfänglich erhalten. Alle Typen sind auch in waschdichter Ausführung und als Remanenzrelais lieferbar. Abmessungen: 30×25×12,5 mm. Betriebsspannungen 6-110 VDC.

(*Elesta AG, 7310 Bad Ragaz*)

«Kein Doppelsteckersalat mehr!»

Unter der Bezeichnung «Feli 100» wird ein Kabel aus Neo-

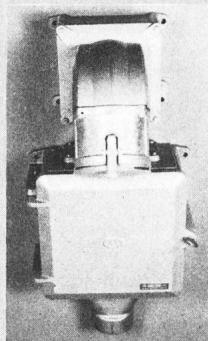


prengummi 3×1,5 mm² angeboten, das in jeder gewünschten Länge und mit jeder gewünschten Anzahl Steckdosen erhältlich ist. Das tropfwasersichere Kabel hat einen Stecker Typ 12, eine Kupplungssteckdose und Zwischensteckdosen Typ 13. Es eignet sich besonders für Bauvorprovisionen, Festbeleuchtungen und überall dort, wo temporäre Anlagen benötigt werden. Ein Ring dient zur Diebstahlsicherung.

(*Feliton, 4563 Gerlafingen*)

Neue Steckverbindungen

Die Maréchal-Steckverbindungen weisen einige besondere Merkmale auf. Die Typenreihen sehen Ströme bis 400 A vor und sind bis 200 A unter voller Last schaltbar. Es werden Ausführungen für einen universellen Einsatz, auch unter extremen Bedingungen (IP 66, explosionsgeschützt usw.) angeboten. Die Geräte aus Kunststoff und unter Verwendung von glasfaserverstärktem Polyester haben eine lange Lebensdauer und eine hohe Funktionsdauer aufgrund von Stirndruckkontakte aus Silbernickel mit konstantem Andruck. Es liegt ein vollständiges Baukastenprinzip vor. Aus der Grundein-



heit können über 2000 Kombinationen verwirklicht werden für Spannungen, Spannungsart, Polarität und Bauform. Eine Schutzscheibe schützt die unter Spannung stehenden Kontakte vor Berührung, sobald der Stecker ausgezogen wird.

(*Max Hauri AG, 9220 Bischofszell*)

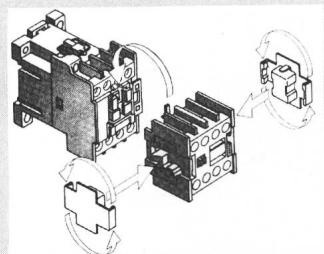
MP-Kondensatoren mit erhöhter Nennspannung und kleinerem Bauvolumen
Die ITT hat ihre Produktpalette der MP-Parallelkondensatoren für Entladungslampen, Baureihe MP 57, erweitert. Die Nennspannung wurde von 220 V~ auf 230 V~ angehoben, und es liegen Zulassungen bis zu 250 V und 100 °C vor. Verschiedene Typen weisen außerdem reduzierte Abmessungen auf.



So sind z.B. alle Kondensatoren mit Nennwerten zwischen 8 und 25 µF mit einem 5 mm kleineren Becherdurchmesser erhältlich. (Standard Telephon & Radio AG, 8027 Zürich)

Schütze mit variablen Hilfsschaltern

Eine Baureihe von Schützen mit einem Schaltvermögen von



Die vierpolige Tachomaschine gibt eine genaue drehzahlproportionale Gleichspannung von 10-60 V bei 1000 l/min, ist temperaturkompensiert und hat eine geringe Oberwelligkeit.

(*Angst + Pfister AG, 8052 Zürich*)

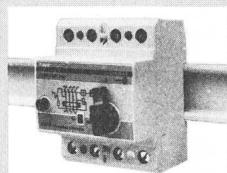
4-7,5 kW erlaubt, alle Größen mit dem gleichen Hilfsschalterblock auszurüsten. Dadurch verringert sich der Lageraufwand. Die Hilfsschalter können mit einem einfachen Eingriff ausgetauscht werden. Auf diese Weise lassen sich sämtliche üblichen Kombinationen der Schalttechnik ausführen. Mit den Hauptschützen und dem variablen Hilfsschalterblock lassen sich die Mehrzahl der zum Schalten von Motoren üblichen Schützenkombinationen einfach zusammenstellen. Die Leistungen und die Schalter-

konfigurationen entsprechen den üblichen Bestimmungen.

(Antriebe AG, 8630 Rüti)

Disjoncteurs magnéto-thermiques

Les disjoncteurs divisionnaires M6 sont magnéto-thermiques,

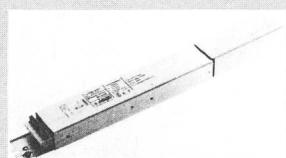


caractéristique «U» 6000 A, livrables en uni-, bi- et tripolaires, de 6 à 40 A nominale. Un nouveau système de pontage facilite l'alimentation des appareils modulaires. Les interrupteurs différentiels bipolaires et tetrapolaires, intensité nominale 25 et 40 A et avec courant de défaut de 30 ou 300 mA sont également disponibles.

(Translumen SA, 1001 Lausanne)

Schonender Sofortstart für Leuchtstofflampen

Unter der Typenbezeichnung RBc-elec bietet H. Leuenberger AG ein Vorschaltgerät für



Leuchtstofflampen an, das die bisherigen verschiedenen Nachteile eliminiert. Wichtigster Grund dafür ist der elektronisch gesteuerte, lampenschonende Startvorgang:

- sofortiger, sicherer und flackerfreier Start
- Temperaturbereich von -25 bis +80 °C (für Beleuchtungen im Freien und in Kühlhäusern usw.)
- Abschaltautomatik für defekte Röhren (verhindert das bekannte Dauerflackern)
- sofortiger Wiederstart beim Aus-/Einschalten ohne Rückstellzeit.

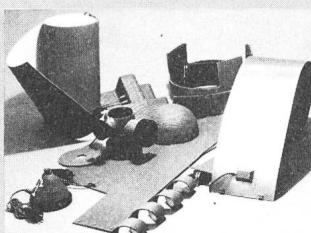
Durch eine optimale Kathodenheizung wird die typische hohe Lebensdauer von Fluoreszenzlampe auch bei sehr häufigem Schalten kaum beeinträchtigt. Dadurch reduziert sich auch das zeit- und kostenintensive Ersetzen defekter Lampen auf ein Minimum. Das Electronistart-Vorschaltgerät arbeitet wartungsfrei. Das auf etwa $\cos 0,95$ einzukompensierte Gerät eignet sich für

Fluoreszenzlampen (\varnothing 26 mm und \varnothing 38 mm).

(H. Leuenberger AG, 8154 Oberglatt)

Elektro-Flügeltürantriebe

In vielen Anwendungsfällen sind die automatisch öffnenden und schliessenden Türen eine funktionsbedingte Notwendigkeit, z.B. für den Waren- und Bettentransport in Krankenhäusern und Kliniken, im privaten Bereich sowie in unzähligen Anwendungen in Industrie und öffentlichen Bauten. Für einfache, konventionelle Flügeltüren bis etwa 60 kg Eigengewicht, bei denen eine Öffnungs-



mehr. Mit den ab Lager lieferbaren Standardheizkörpern lassen sich viele Beheizungsaufgaben problemlos auch ohne angepasste Spezialanfertigungen lösen: Heizmatten im DIN-Format, Heizmatten für DIN-Fässer, Heizbänder in Längen ab 0,5 bis 30 m. Alle Heizkörper sind wassererdicht, anschlussfertig sowie elektrisch und mechanisch unproblematisch. Silikon ist gegen die meisten chemischen Einflüsse resistent. Zwei Einsatzbeispiele für Silikon-Heizkörper: Sie sind wegen ihrer glatten, leicht zu reinigenden Oberfläche optimal geeignet zum beschleunigten Entspannen von Metallklebeverbindungen oder für Rohrbeziehungsweise Behälterbeheizungen in der Lebensmittelindustrie. Passende Montagehilfen und Regelgeräte gehören zum Komplettangebot.

(Wisag AG, 8057 Zürich)



und Schliesszeit von etwa 3 s genügt, wurde der Flügeltürantrieb Magnetic MC 83 T-1 entwickelt. Dabei kann der Motor mit oder ohne Spannung von aussen auch gegen seine eigentliche Drehrichtung bewegt werden, so dass eine Behinderung oder Bewegung der Tür gegen den Motor keine Schäden verursacht. Der Antrieb arbeitet ruckfrei, ist praktisch geräuschos und wartungsfrei und ist einfach zu montieren. Lieferbar mit den üblichen Steuerungsvarianten.

(Magnetic Elektromotoren AG, 4410 Liestal)

Silikon-Heizkörper

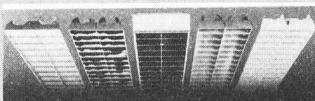
Ob flächig, sphärisch, eckig oder rund, Silikon-Heizkörper können nahezu für jede Form hergestellt werden, die schlüssig ummantelt und beheizt werden soll. Die Heizleitertemperatur kann bis zu 200 °C betragen. Flexibel und anschmiegsam bieten die Silikon-Heizelemente eine optimale, daher rationale Erwärmung für die verschiedensten Arten von Industrieteilen wie Pumpen, Ventile, Rohre, Behälter und dergleichen

binder befestigt werden. Die Halter - die es für Kabel-Ø 6-9 mm, 9-12 mm, 12-16 mm und 16-20 mm gibt - können problemlos auf die Tragschiene aufgeschnappt werden. Sie können bei Änderungen auch ohne weiteres entfernt werden. Mit diesen praktischen Kabelhaltern kann im Schaltschrank Ordnung gehalten werden, zudem kommt man inskünftig im Innern des Schaltschranks allein mit der Tragschiene nach DIN 46277/3 aus.

(Oskar Woertz, 4132 Muttenz)

Rasterleuchten im Baukastenprinzip

Spiegelraster setzen neue Massstäbe in der Lichttechnik hin-

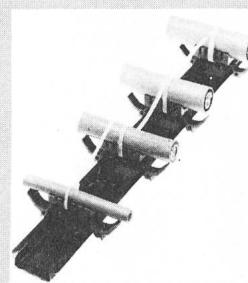


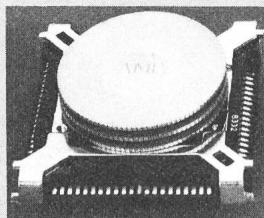
sichtlich Sehkomfort und Wirtschaftlichkeit. Zumtobel bietet ein komplettes Rasterleuchtenprogramm an, welches praktisch alle Einsatzmöglichkeiten abdeckt, mit Wirkungsgraden bis zu 71%. Sowohl für Einbauleuchten für Decken mit sichtbaren und verdeckten Tragsystemen als auch für Aufbauleuchten besteht eine Palette Spiegelraster im Baukastenprinzip. Durch eine einheitliche Verschlusstechnik sind alle Raster in allen Gehäusen austauschbar.

(Zumtobel AG, 8153 Rümlang)

Sockel für quadratische Chip Carrier

Der Trend in der Elektronik führt zu immer hochpoligeren Chip Carriern, die mehr Funktionen in sich vereinigen. Für hochpolige Chips (ab etwa 40 Polen) werden Dual-Inline-Gehäuse unpraktisch gross. Auch stören oft die unterschiedlichen und langen Signal-Laufzeiten. Aus diesen Gründen führt die Entwicklung zu quadratischen Chip Carriern (JEDEC) und den dazugehörigen Sockeln. Dass die Elektronikbranche beim Einsatz von Chip Carriern immer stärker zu Sockeln tendiert, hat gute Gründe. Sie bieten Vorteile bei der Verarbeitung, beim Service und beim Test des Systems. Das knifflige Auflöten von Chips auf die Leiterplatte wird durch das konventionelle Einlöten von Sockel-Beinchen ersetzt. Vor





dem Einsetzen des teuren Chips und bei der Wartung können die restlichen Funktionen der Baugruppe geprüft werden.

Die richtige Positionierung des Chips Carriers ist wegen des .050-Rasters der Kontakte wesentlich. Sie wird im AMP LHCC-Sockelgehäuse durch eine Feder unterstützt, die das Substrat gegen eine Bezugsmarke drückt. Die Kontakte des LHCC-Sockels besitzen einen Überdehnschutz, ihr vergolddeter Teil kontaktiert die Substratflächen, die Lötbeinchen sind verzinnnt. Alle Kontakte können auch bei eingesetztem Chip Carrier von aussen mit einer Prüfspitze erreicht werden. AMP kann mit diesen Sockeln der LHCC-Serie den wachsenden Markt der quadratischen Keramik Chip Carrier in allen gängigen Polzahlen bedienen. Sockel für andere quadratische Chip Carrier ergänzen das IC-Sockel-Programm der AMP. (AMP (Schweiz) AG, 6014 Littau)

Tragbarer Personal-Computer

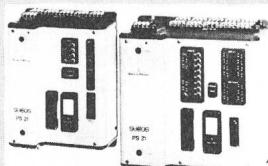
Der Kaypro 4/84, das mittlere Modell der Baureihe tragbarer Personal-Computer, ist mit einem grafikfähigen Antireflex-Bildschirm ausgerüstet. Er ermöglicht Business-Grafik im 100×160 -Punkte-Raster, inverse Schaltung (dunkle Zeichen auf hellem Grund), reduzierte Leuchtdichte, Blinken und programmmabhängige Unterstreichungen. Zudem kann der Cursor aus- und eingeschaltet werden. Eine eingebaute, sog. Echtzeituhr mit Datum, Wochentag und Uhrzeit kann aktiviert werden.

Anstelle der bisher eingebauten Standard-Disketten-Laufwerke verwendet der Kaypro

4/84 Slimline-Laufwerke mit nur halber Bauhöhe. Die bisherigen Anschlussmöglichkeiten für Peripherie-Geräte wurden ergänzt um eine weitere RS232C/V24-Schnittstelle (z.B. zum Anschluss eines Akustik-Kopplers). Der Kaypro 4/84 besitzt einen Arbeitsspeicher von 64 Kbyte und zwei Speicher/Lese-Einheiten (Laufwerke) für Disketten von je 394 Kbyte Speicherkapazität als Massenspeicher, entsprechend etwa 200 Schreibmaschinen-Seiten Text. Die Bildschirm-Dialoge des Betriebssystems sind ebenso die am meisten benötigten Dienstprogramme, die die Arbeit mit dem Computer erleichtern. Das umfangreiche Software-Paket umfasst Programme für die Textverarbeitung, eine Datenbank-/Adressenverwaltung, den Mix-Druck von Texten mit Adressen, für Kalkulationen und für die Programmierung (Basic). (Kaypro Suisse AG, 8004 Zürich)

Speicherprogrammierbare Kompaktsteuerung

Klöckner-Moeller AG bietet jetzt die speicherprogrammierbare Kompaktsteuerung Sucos PS 21 in zwei Ausführungen an.

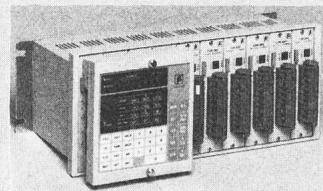


Die Version Sucos PS 21-32 hat 32 Eingänge und 24 Ausgänge. Die Steuerungsgeräte sind besonders für kleine und schnelllaufende Maschinen sowie für kleinere Anlagen geeignet. Sie enthalten ein eingebautes Netzteil, Ein- und Ausgänge sind galvanisch entkoppelt. Die gute Störsicherheit ermöglicht einen problemlosen Einsatz in Starkstromanlagen. Die Steuerungen sind programmkompatibel mit PS 22- und PS 24-Typen. Sie können mit PRG-Programmiergeräten oder Personalcomputern programmiert werden.

(Klöckner-Moeller AG, 8307 Effretikon)

Programmbarer Positionierzähler

Unter der Bezeichnung FA-200 bietet Digitrade AG einen 6-dekaden, mikroprozessorgesteuerten Vorwärts-/Rückwärtszähler mit maximal 256



programmierbaren Positionierschritten an. Der Programmspeicher (RAM) und der Positionierzähler des neuen Pepperl+Fuchs-Gerätes sind batteriegepuffert (Lithiumbatterie, Lebensdauer fünf Jahre). Alle Ein- und Ausgänge dieses Zählers sind durch Optokoppler galvanisch getrennt. Das Gerät verfügt über Schraubklemmen auf der Rückseite. Daran können sämtliche Ein- und Ausgänge für die Ansteuerung von Positioniergeräten aller Art angeschlossen werden.

Das eingebaute Interface erlaubt im «Tape-Betrieb» mittels externem Recorder das Ein- und Auslesen sowie das Vergleichen von Programmen. Eine Broschüre gibt ausführlich Auskunft über technische Daten, Leistungsfähigkeit und die vielen Anwendungsmöglichkeiten dieses praktischen Hilfsmittels für die industrielle Rationalisierung.

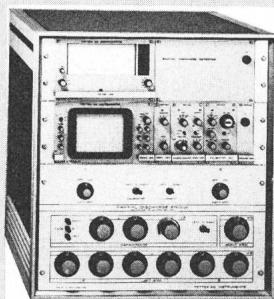
(Digitrade AG, 2501 Biel)

sich im wesentlichen durch die Grösse der isolierten Ausgangsspannung unterscheiden.

(Telemeter Electronic AG, 8027 Zürich)

Teilentladungs-Messgerät

Das Erkennen und Erfassen von in Hochspannungsisolierungen auftretenden unerwünschten Teilentladungen (TE) ist sowohl in Forschungsanstalten wie auch in Apparate-Prüffeldern von grösster Bedeutung. Tettex AG Instruments hat TE-Detektoren in Modultechnik entwickelt, die universell eingesetzt werden können und einen anwendungsbezogenen Systemaufbau erlauben. Dieser Modulaufbau ermöglicht es, TE-Detektoren mit verschiedenen Verstärkern und verschiedenen kombinierbaren Anzeigearten zusammenzustellen.



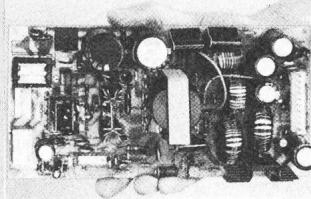
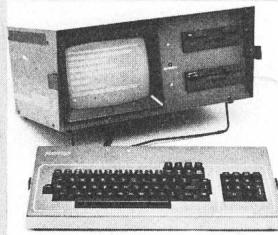
Getaktetes Netzgerät

Power General hat ein Netzgerät mit einigen bemerkenswerten Eigenschaften herausgebracht. Bei nur $102 \times 203 \times 47$ mm Grösse und entsprechend den VDE-Regeln für 4000 V zwischen Eingang und Ausgang isoliert, liefert das Gerät 100 W in 4 Ausgängen. Neben den für solche Speisungen üblichen Ausgängen von 5 V, +12 und -12 V ist ein vollständig isolierter Ausgang vorhanden, der je nach Typ 24 V liefert. Diese Spannungsquelle kann Disk-Antriebe, Druckermechanismen und ähnliche elektromechanische Baugruppen versorgen. Die Schaltfrequenz beträgt 55 kHz, die Haltezeit 16 ms. Die Reihe trägt die Bezeichnung 4110 und besteht aus 5 verschiedenen Typen, die

Die Brückendetektoren setzen sich zusammen aus dem eigentlichen Detektor und dem Brückenteil. Bei Verwendung eines Schmalbandverstärkers kann die Brücke sehr gut auf Störunterdrückung abgeglichen werden. Speziell erwähnenswert sind die Möglichkeiten, die sich mit dieser neuen Gerätereihe für Feldmessungen ergeben. Dank dem modularen Aufbau kann der eigentliche Detektor auch als Linear-Detektor in einarmiger Brückenschaltung verwendet werden. Die Kalibrierung des Prüfkreises erfolgt mit dem eingebauten Kalibrator.

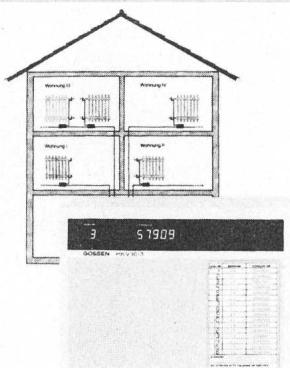
Zur Messausrüstung gehören drei Verstärkereinschübe und eine Auswahl von Kopplungskondensatoren und verschiedenen Messimpedanzen. Die normale Messimpedanz dient als Übertragungselement zwischen Kopplungskondensator und Detektor. Die Universalkopplungseinheit kann Messströme bis zu 50 A aufnehmen.

(Tettex AG Instruments, 8042 Zürich)



Präzise Heizkostenerfassung

Eine verbrauchsabhängige, auch für die Mieter transparente Heizkostenerfassung erfolgt durch das System HKV 16-3 von Gossen. Dieses arbeitet mit



einem Mikrorechner, ist verschleissfrei und misst genau. Es besteht aus einer Hauszentrale

und einem Fühlerset je Heizkörper. 16 Wohnungen mit je 10 Heizkörpern können an eine Zentrale angeschlossen werden. Gemessen wird nach der 3-Fühler-Methode, welche Vorlauf-, Rücklauf- und Raumlufttemperatur in sequentieller Folge an allen Messstellen durch den Mikrorechner einzeln abfragt. Die logisch zugeordneten Ergebnisse erlauben eine exakte Kostenverteilung. Alle gemessenen Werte sind netzausfallsicher gespeichert. Die zugänglich montierte Hauszentrale erlaubt jedem Mieter den Eigenverbrauch abzulesen und zu vergleichen. Die Ablesung mit einem mobilen Datenerfassungsgerät und anschliessender Auswertung mittels EDV oder mit einer externen Tastenheit ist jederzeit möglich.

(Ulrich Matter AG, 5610 Wohlen)

Automatisches Röntgen-Pulverdiffraktometer



Die Analyse kristalliner Substanzen durch Röntgenbeugung – ein auch in der Grundstoffindustrie routinemässig eingesetztes Verfahren – erfordert schnellen Probendurchsatz und einfache Bedienung. Beides ist im neuen, sehr kompakten automatischen Röntgen-Pulverdiffraktometer PW 1840 von Philips verwirklicht.

Das Diffraktometer mit einem speziell entwickelten Festkörperdetektor und einem automatischen Divergenzspalt bildet mit der Röntgenröhre eine Einheit, welche schnelle Justierung und äusserst reproduzierbare Messungen erlaubt. Ein Röhre und Diffraktometer umschliessendes Metallgehäuse gewährt zuverlässigen Strahlenschutz. Das Gerät ist mikropro-

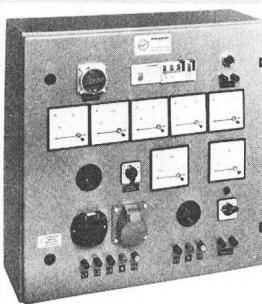
zessorgesteuert: Die Steuerbefehle werden über ein Tastenfeld eingegeben. Ein vollständiger Satz Steuerbefehle lässt sich im Systemspeicher ablegen und bei Bedarf aufrufen. Mit einem als Option erhältlichen 35fach-Probewechsler können Routineuntersuchungen automatisch durchgeführt werden. Die Öffnung der Austrittsblende/Detektorapertur ist mit Hilfe eines Detektors über die Tastatur wählbar. Damit wird die Optimierung der Auflösung und die Intensität für jede Anwendungsart ermöglicht. Die Beugungsdiagramme lassen sich in Diagrammform oder numerisch als integrale Intensitätswerte auf dem Leuchtdiodendisplay der Konsole ausgeben.

(Philips AG, 8027 Zürich)

Werkstattprüftafel

Mit der Poligrat-Installateur CH 1 und CH 2 hat die Julius Fischer AG ihre Reihe Quali-

tätsprüftafeln erweitert, dies unter Berücksichtigung der schweizerischen Vorschriften. Die Schweizer Steckdosen für



sonal-Computern und den Digital-Equipment-Minicomputern kompatibel. Der Einsatz erfolgt vor allem in industriellen Steuerungssystemen mit anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.

(Datacare AG, 9500 Wil)

Kleinfrankiermaschine

Hasler erweitert die bereits umfassende Reihe um eine weitere Frankiermaschine für den unteren Bereich. Die Mailmaster F101 zeichnet sich aus durch ihre Einfachheit und Sicherheit in der Bedienung, die automatische Farbgebung, den leicht



Wechsel- und Drehstrom sowie nach CEE-Norm wurden ebenso eingebaut wie die erforderlichen Leistungsautomaten mit abschaltbarem Nulleiter und FI-Schutzschalter mit dem Schweizer Prüfzeichen. Einsatzgebiete der Werkstattprüftafel sind kleinere Werkstätten von Handwerk, Handel und Industrie. Sie ermöglicht Messungen an Wechsel- und Drehstromgeräten, Kleinspannungsentnahmen bis 42 V, optische Durchgangsprüfung, Spannungsmessungen und dergleichen.

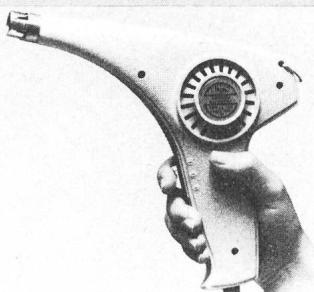
(Julius Fischer AG, 8021 Zürich)

auswechselbaren Werbestempel. Kuvertschiesser als Option. Geeignet für Kleinbetriebe und Selbständigerwerbende (Ärzte, Anwälte usw.) oder aber als Zweitmaschine für Filialen und Direktionssekretariate.

(Hasler AG, 3000 Bern)

Heissluftgebläse

Mit einem Gewicht von nur 550 g und einem ergonomisch



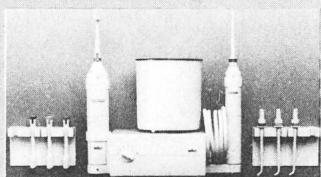
geformten Griff ist das Ungar-Heissluftgebläse besonders für den Einsatz in der Industrielektronik geeignet. Die Luftstromtemperatur – gemessen in 25 mm Abstand von der Austrittsdüse – beträgt 265 °C. Vier verschiedene Vorsatzdüsen werden mit jedem Gerät mitgeliefert. Ein Tischständer ist als Zubehör erhältlich. Das Heissluftgebläse 6966M eignet sich speziell zum Schrumpfen, Löten, Entlöten, Aushärten, Erhitzen und Kühlen.

(Walter Blum AG, 8050 Zürich)



Wirksame Zahnpflege

Nach dem Ersatz der «guten alten Zahnbürste» durch die

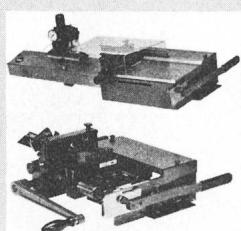


Elektrozahnbürste führt die Entwicklung nun zum eigentlichen Dental-Center, welches neben einer aufladbaren, kabellosen und wasserdichten 2-Weg-Elektrozahnbürste (3300 Schwingungen/min) eine elektrische Munddusche besitzt, dessen pulsierender Wasserstrahl individuell eingestellt werden kann. Die Kombination beider Geräte erlaubt eine gründliche, regelmässige und richtige Zahnpflege.

(Telion AG, 8047 Zürich)

Abmanteln ohne Verletzung der Kabelseele

Die Abmantelungsmaschine FA-15 dient dem schnellen Entmanteln von ein- oder mehradrigen Kabeln, pneumatisch oder im Handbetrieb. Ein Messersystem mit drei Stellungen macht das Verletzen der Kabelseele beim Abmanteln unmöglich: In der Ruhestellung sind die Messer geöffnet; in der Schneidestellung schneiden die



Messer in die Isolation ein. Die Abisoliermaschine wird auch mit schwierigen Isolationen, wie Gummi, geflochtenen oder extrem dünnen Isolationen, fertig. Sie eignet sich für Kabel aller Art mit Innendurchmesser bis 19 mm und Aussendurchmesser bis 30 mm (Abisolierlänge bis 150 mm). Weitere Daten: automatische Zentrierung, stufenlos einstellbare Messer, Skala für Abisolierlänge, maximaler Schneidquerschnitt 120 mm², pneumatischer Betriebsdruck 6 atü, Gewicht 35 kg. (Ernst Hess + Cie. 4006 Basel)

Neue Kataloge und Prospekte

Walter Blum AG, 8050 Zürich: Erhältlich sind neue Firmenschriften von Grayhill über «Lighted Keyboards» und «DIP-switches», von Semifilms über «Resistors, Capacitors and Networks», von Kyocera über «Multilayer Ceramic Leaded Capacitors», von McLean-Midwest über Klimageräte und Wärmetauscher. In zweiter Auflage erschienen ist die Publikation «Schnittbündel, DIN- und englische Normreihe».

Digicomp AG, 8003 Zürich: Der Software-Katalog 1984 umfasst ein breites Angebot von Programmen für die Motorola-Prozessoren 6809 und 68 000. Aufgelistet sind Software-Pakete für die Betriebssysteme FLEX, UniFLEX sowie OS-9.

Electrona SA, 2017 Boudry: In hervorragender Weise informiert die Broschüre «Wissenswertes über den neuesten Stand der Autobatterie-Technik» auf 44 Seiten über die Grundlagen, die Technik und die Anwendung von Autobatterien. Einen Überblick über das Produktionsprogramm gibt in französisch und deutsch die neue Firmenschrift.

Endress + Hauser AG, 8610 Uster: Die Informationsbroschüre 8/1984 berichtet u. a. über den modernen, ohne mechanisch bewegte Teile arbeitenden Durchfluss-Grenzschalter Fluitector, über eine Grenzstands-Stabsonde für den Einsatz in Lebensmitteln und eine Pumpenschutz-Sonde, die auch in stark ansatzbildenden Medien nicht versagt.

Carlo Gavazzi AG, 8026 Zürich: Das 150 Seiten starke E+E-Handbuch 84/85 enthält elektronische und elektromechanische Bauteile vom Relais bis zur speicherprogrammierbaren Steuerung in systematisch gegliederter Form. Neben der Abbildung, den ausführlichen technischen Daten, den Abmessungen sind auch die Staffelpreise aufgeführt.

Huber + Suhner AG, 8330 Pfäffikon: Die Kundenzerschrift Nr. 13 gibt in neuer Aufmachung einen Einblick über die Bereiche Energietransport, Nachrichtenübermittlung und Werkstofftechnik.

Kontron AG, 8048 Zürich: Die Ausgabe 1/84 von «Mikro aktuell» beschreibt im Kurztext das Computersystem PSI 980R, die neuen ECB-Bus-Rückwandbaugruppen und dazu passende Schaltregler sowie weitere Computerprodukte.

D. Leitgeb AG, 8600 Dübendorf: Auf 50 Seiten werden im neuen Kurzkatalog Kabel, Litzen, Wendelschnüre und Drähte vorgestellt und beschrieben.

Mauell AG, 8050 Zürich: Die 22 Seiten umfassende Broschüre informiert über Aufbau und Anwendung des Lichtfachmelodesystems ME 3012 für Schalttafelbau und Kommandoräume. Sie beschreibt die einzelnen Systemteile wie Melde- und Zentralbaugruppen, verschiedene Relaisvorsätze usw. Technische Daten, Blockschemata, Massbilder und Planungshilfen runden das Handbuch für Wartungsbauer ab.

Metrawatt AG für Messapparate, 8052 Zürich: Zwei 10seitige Dokumentationen informieren über Messumformer für Größen der Starkstromtechnik, Größen der Prozesstechnik, Übertragungsverhalten und Betriebssicherheit der Messumformer sowie über quadratische Anzeigegeräte mit analoger oder digitaler Anzeige und Grenzgeber. Eine 8seitige Dokumentation befasst sich mit Reglern für den Schalttafeleinschub und für die 19"-Einschubtechnik.

W. Moor AG, 8105 Regensdorf: Eine 36seitige Broschüre beschreibt das Qualitätssicherungssystem TELEREL von Telefunken, das aufgrund der langjährigen Erfahrung bei der Herstellung von Halbleiterelementen bereits Anfang der 70er Jahre entstanden ist und inzwischen an die DIN-IEC-Tests angepasst wurde.

Omni Ray AG, 8305 Dietlikon: Motorola hat eine neue Gesamtpreisliste veröffentlicht. Ausser den Preisangaben vermittelt dieses praktische Nachschlagewerk eine gute Produkteübersicht, neues Wissen und Information über das vielfältige Angebot an Halbleitern, Mikroprozessoren, Systemen und Spezialkomponenten.

Roschi Telecommunication AG, 3006 Bern: Das Sommerheft der Technik-Firmenzeitschrift «Neues von Rohde & Schwarz» (Nr. 106) stellt zahl-

reiche Neuentwicklungen vor: u. a. das Logic Analysis System LAS, den Messplatz SCUD/SMFP 2, das schnelle Millivoltmeter URV 5 für DC bis 18 GHz, die Reflexionsfaktormessbrücke ZRB 2 für Breitband-Impedanzmessung sowie das batteriebetriebene Millivoltmeter UDL 33.

Sauer-SDS-Relais AG, 8049 Zürich: Die 12seitige Dokumentation IC-Relais informiert über die modernste Relaistechnik, in der hocheffiziente, gepolte Relais mit einem speziellen IC kombiniert werden. IC-Relais sind LSI-kompatibel. Sie können einfach mit elektronischen Steuerungen wie PLA, P-ROM oder Mikroprozessoren kombiniert und direkt mit der Bus-Line von Steuersystemen verbunden werden.

Sodeco-Saia AG, 3280 Murten: Der neue Katalog über Mikroschalter gibt Auskunft über Fragen der Anwendung, der Normen, des Materials und der Lebensdauer. Übersichtliche Tabellen ermöglichen die richtige Wahl aus über 60 000 Typen der 5 Schalterserien.

Transmetra AG, 8203 Schaffhausen: Der Burster Katalog 84 enthält eine Vielzahl von Komponenten und Geräten der Mess- und Regeltechnik. Zwei Kataloge von Heraeus beschreiben Messwiderstände mit Platin- und Nickelwicklungen, Schicht-Messwiderstände in flacher und runder Bauform sowie Widerstandsthermometer und Thermoelemente.

Dr. K. Witmer Elektronik AG, 8703 Erlenbach: Ein neues getaktetes Einbaumodul von Farnell im Europaformat, speziell für OEM ausgelegt, beschreibt ein eben erschienenes Datenblatt. Eine dreisprachige Dokumentation von Heininger zeigt übersichtlich gegliedert Einbau-Netzeile, bipolare Geräte, Stromsenken, Hochspannungs-Geräte, Hochspannungs-Digitalvoltmeter, Lichtleiter-Übertragung usw.

Zettler AG, 8752 Nafels: Tabellarisch aufgelistet gibt die Firma auf 5-farbig illustrierten Seiten einen Überblick über ihr gesamtes Relaisprogramm. Daraus können alle wichtigen Daten, wie Spulenspannung, Kontaktzahl, Kontaktmaterial, Schaltspannung, Schaltstrom, Schaltleistung, besondere Merkmale und Abmessungen entnommen werden.



varintens®
(International registrierte Marke)

professionelle Lichtsteuerungen

(Patentrechtlich geschützt)

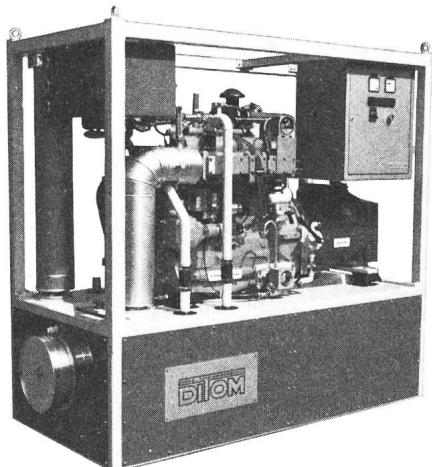
Vertretungen in allen Ländern der
Bundesrepublik Deutschland

starkstrom-elektronik ag **wettingen**
Landstrasse 129 CH-5430 Wettingen Tel. 056 26 39 51 Schweiz/Suisse/ Switzerland

DIMAG-Blockheizkraftwerke 25 bis 1000 kWe

MWM-General-
vertretung
Service – Ersatz-
teildienst für
die ganze
Schweiz

unser kleinstes
BHKW heisst
DITOM und
leistet 25 kWe



GASMOTOREN von 18 bis 1150 kW
Erdgas/Klärgas/Deponiegas usw.
für Generatoren, Gebläse, Kältekompresoren und
Pumpen

Unsere Leistungen:
Beratung, Planung, Ausführung, Inbetriebsetzung,
Servicedienst, jahrzehntelange Erfahrung

DIMAG
DIESELMOTOREN AG

CH-4435 Niederdorf
Tel. (061) 97 83 20
Telex 966 094

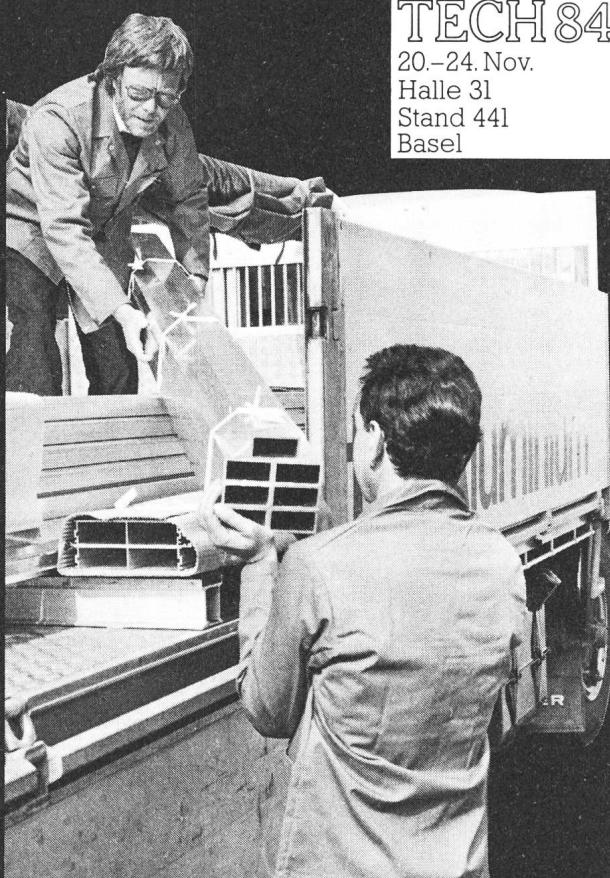
CH-1000 Lausanne 26
Tel. (021) 91 66 42
Telex 24 832

Sie rufen uns an.

Wir liefern ins Haus!

**SWISS
TECH 84**

20.-24. Nov.
Halle 31
Stand 441
Basel

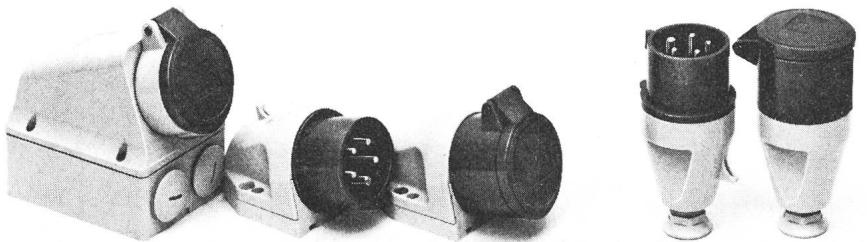


Ihr Anruf genügt. Ihre Bestellung (ob klein oder gross) nimmt ihren termingerechten Lauf – darüber wachen unsere pflichtbewussten Disponenten. Auf Wunsch massgenau geschnitten oder gesägt – dafür sorgen unsere fachkundigen Lageristen an den modernen, leistungsfähigen Maschinen. Pünktlich und sorgfältig vor Ihre Haustüre geliefert – darum kümmern sich unsere zuverlässigen Chauffeure. ALLEGA – das Aluminium-Team, das weiß, worauf es kommt!

ALLEGA AG
Buckhauserstrasse 5, 8048 Zürich
Tel. 01/497 41 11, Telex 822 339



ALLEGA
für Aluminium



Bezugsquelle: Schweizer Elektrogrosshandel (VLE)

WALTHER CEEtyp

Stecker, Kupplungen und Wandsteckdosen

- für 16, 32, 63 und 125 A • modernes Design
- schlagzähes, abriebfestes Kunststoffgehäuse
- hitzebeständig bis 100°C • weitgehend unempfindlich gegen Chemikalien, Oele und Fette • Kontakte aus Vollmessing • montagefreundlich • genügend Platz auch für maximale Querschnitte • ausschwenkbare Zugentlastung
- wirksamer Kabelknickschutz, auf Wunsch mit Verschraubung (GdV-Kabel abgestimmt).

DEMETALL Aktiengesellschaft

Elektrotechnische Industrieprodukte, Mühlehaldestr. 38, CH-8953 Dietikon, Tel. 01/7403384, Telex 52362

DEMETALL

Die Internationalen

2d



XLPE-EPR
1-220 kV réticulés à sec

Une longue expérience acquise par Cortaillod.

Depuis plus de cinq ans nous livrons des câbles haute tension 1-220 kV à isolation synthétique, réticulés à sec.

La production industrielle de ces deux types de câbles bénéficie de la longue expérience et du know-how acquis par nos ingénieurs dans le

domaine de la réticulation à sec, ainsi que de l'utilisation du procédé «tricouche».

A cela s'ajoute notre chaîne de réticulation équipée de trois extrudeuses ultra-modernes, adaptées à chaque type d'isolant (XLPE et EPR).

Enfin, notre système unique de changement de filtres assure une pureté constante de la matière en cours d'extrusion et permet la fabrication de grandes longueurs.

Notre expérience et nos ingénieurs sont à votre disposition.

CH-2016 CORTAILLOD/SUISSE
TÉLÉPHONE 038/441122
TELEX 952899 CABC CH



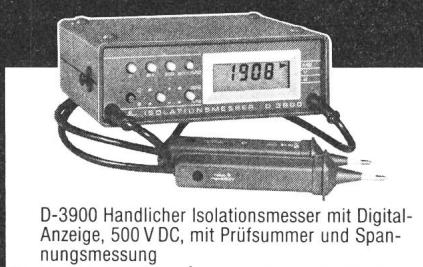
CABLES CORTAILLOD
ÉNERGIE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

Isolations- und Erdungswiderstände richtig messen ...

Kein Problem mit den Praktiker-Geräten von Norma!



A-1806 Universeller Isolationsmesser für
Schwachstrom- und Starkstromanlagen.
Messspannungen 100 - 250 - 500 - 1000 V DC



D-3900 Handlicher Isolationsmesser mit Digital-Anzeige, 500 V DC, mit Prüfsummer und Spannungsmessung



D-3950 Digital-Erdungsmesser für 2-pol- und 4-pol-Messungen, hohe Auflösung, Messumfang 0,01Ω ... 200 kΩ



Armin Zürcher AG Mess- und Regeltechnik
Grubenstrasse 54, Postfach, 8045 Zürich

Tel. 01/4611750