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: 5

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

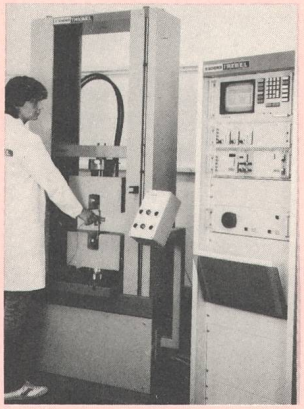
Download PDF: 09.12.2025

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

Technische Neuerungen
Nouveautés techniques

Automatisierte Werkstoffprüfung mit Prüfmaschine und Materialprüfrechner

Die elektromechanische Werkstoff-Prüfmaschine RM 100 (Prüfkraft 100 kN) der Schenck Trebel GmbH ist wegen ihres grossen, stufenlos regelbaren Geschwindigkeitsbereiches ohne Getriebe-Zwischenschaltung sowie wegen der leichten Austauschbarkeit der verschiedensten Spannzeuge und Messwertaufnehmer für Kraft, Weg und Dehnung universell einsetzbar. Sie ermöglicht die Durchführung von Zug-, Druck- und Biegeversuchen. Serienprüfungen, wie sie besonders in der Qualitätskontrolle vorkommen, können durch Einsatz eines Materialprüfrechners automatisiert werden.



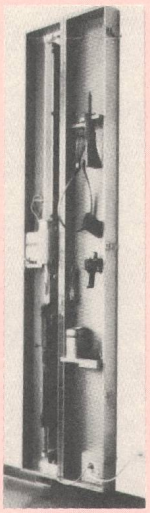
Der Materialprüfrechner verfügt über eine werkstoff- und versuchsspezifische Software zur Steuerung und Kontrolle des Versuchsablaufs sowie zur Erfassung der Messwerte und der daraus resultierenden Versuchsergebnisse und Werkstoffkennwerte. Neben den üblichen Werkstoffkennwerten können Elastizitäts-, Schub- und Gleitmodul ebenso ermittelt werden wie die unterschiedlichsten Dehnmasse und das Arbeitsvermögen der Proben bei einem vorwählbaren Beanspruchungszustand.

Dieses System mit Digitalregelung ist so ausgelegt, dass auch Anwender ohne Kenntnisse der Computer-Programmierung in kürzester Zeit die Prüfmaschine bedienen können. Die Steuerung des Versuchsablaufs erfolgt im Dialogverfahren mit Hilfe des Bildschirms und der Tastatur. Die Elektronik ist gegen Eingabe- und Bedienfehler weitgehend geschützt, enthält ein spezielles Hardware-Diagnoseprogramm und erlaubt den Anschluss weiterer Peripheriegeräte zur Versuchsdokumentation.

(*Schenck AG*, 8606 Nänikon)

Gewehrlauf-Reinigungsautomat

Die *Magnetic Elektromotoren AG*, 4410 Liestal, hat zwar das selbstreinigende Sturmgewehr noch nicht erfunden, dafür aber den Magclean-Gewehrlauf-Reinigungsautomaten für das Sturmgewehr 57. Er erspart dem Schützen die mühsame Handarbeit, entfernt absolut zuverlässig die Pulver- und Materialrückstände und erhält dadurch die Präzision der Waffe.



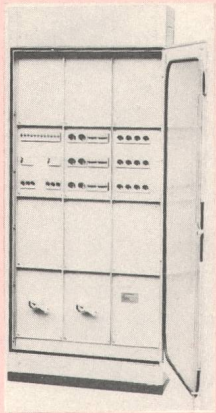
Der Magclean führt in einem vorprogrammierten Reinigungsprozess innerhalb etwa 2 min rund 100 Bewegungen im Gewehrlauf aus, wobei die Kupferbürste sowohl vorne als auch hinten vollständig aus dem Lauf ausgefahren wird, wie es im Reglement vorgeschrieben wird.

Der Reinigungsautomat samt Schutzkasten wird mit drei Schrauben an der Wand befestigt und das Steuergerät am normalen 220-V-Netz einfach an der Steckdose angeschlossen.

Installationsverteiler

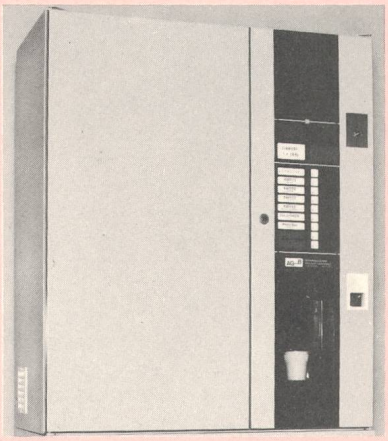
Die Installationsverteiler IVS werden als komplette Installationsverteiler serienmässig gefertigt, verdrahtet und geprüft. Sie lassen sich am Aufstellungsort einfach und zeitsparend aufstellen und anschliessen. Grundlage für das Verteilergehäuse ist das GK-Kleingehäuseprogramm. Vom kleinen Wandverteiler bis zum grossen Standverteiler stehen 11 Gehäusegrössen zur Auswahl. Alle Zubehörteile des GK-Programms wie z. B. Kabelrangierrahmen, Standsockel usw. sind direkt verwendbar.

(*Klöckner-Moeller AG*, 8307 Effretikon)



Getränkeautomat

Die Firma *AGB-Getränkeautomaten*, 8052 Zürich, hat jetzt einen Getränkeautomaten für kleine und mittlere Betriebe im Programm, der mit einer programmierbaren Mikroprozessorsteuerung mit Z-80-Prozessor und batteriegepuffertem Speicher ausgestattet ist. Ausgabeprogramme, Verkaufspreise, Pulver- und Wasserdosierungen usw. sind einfach und schnell programmierbar. Ebenfalls in dieser Steuerung ist ein Stepper für verschiedene Münzsorten integriert, und die Zählerstände jeder einzelnen Taste oder aber der Gesamtumsatz können jederzeit abgefragt werden. Durch die optische Anzeige der Steuereingänge und Relaisausgänge können Störungen schnell und sicher lokalisiert werden. Alle Steuersignale (Leerschalter, Wahltasten usw.) führen Schwachstrom, was die Betriebssicherheit wesentlich erhöht. Neu an diesem in der Schweiz hergestellten Getränkeautomaten ist ausserdem der übersichtliche mechanische Aufbau, der eine problemlose Austauschbarkeit aller wichtigen Komponenten ermöglicht, sowie ein Ventilationssystem, welches das Ansetzen von Feuchtigkeit verhindert.



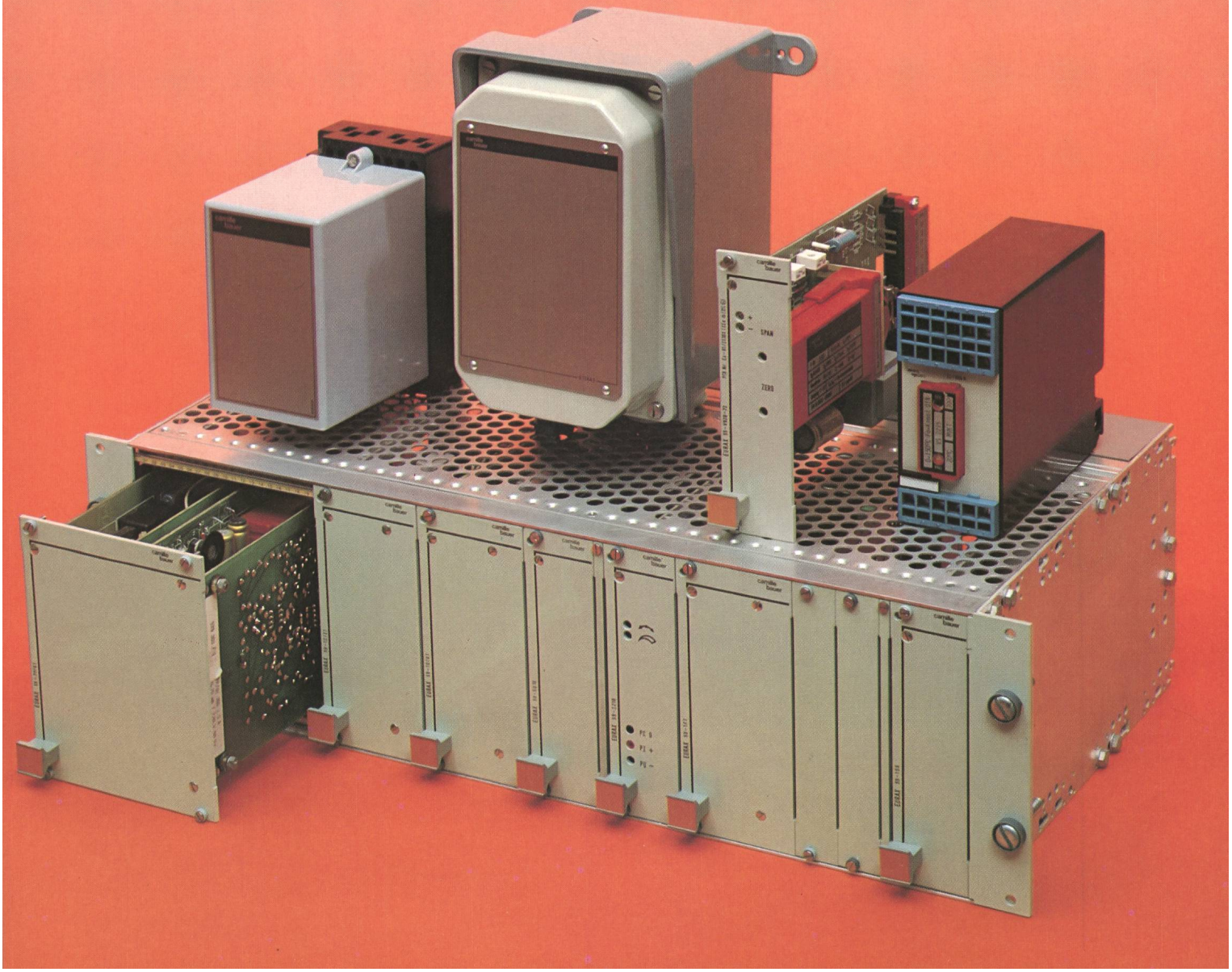
Kaffee-Mahlwerk

Als praktische Ergänzung für die Espressomaschine von Jura-Inter-Electro gibt es jetzt ein Kaffee-Mahlwerk, das den Kaffee so gleichmässig mahlt wie die Profimaschinen in Restaurants und Bars. Man kann 30 verschiedene Mahlstufen einstellen, womit sich das Gerät nicht nur für Jura-eigene, sondern auch für andere Espresso- oder Filtermaschinen eignet. Besondere Beachtung verdie-

camille bauer

messinstrumente

Messumformer



Camille Bauer Messumformer

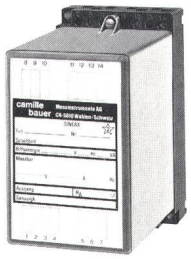
überall im Einsatz

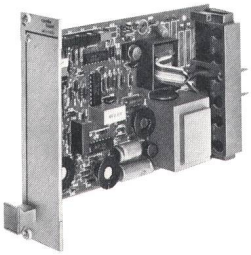
... beim Erzeugen und Verteilen elektrischer Energie in Kraftwerken

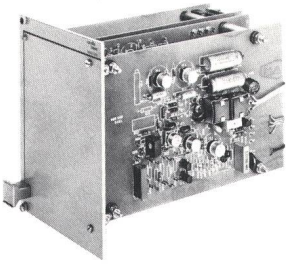
... beim Nutzbarmachen elektrischer Energie in praktisch allen Industriezweigen

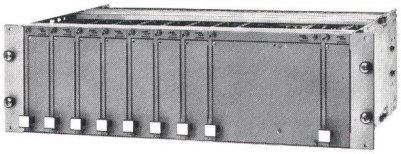
... bei verfahrenstechnischen Prozessen in der Chemischen Industrie und Petrochemie, in Zementfabriken, Gummi- und Kunststoffwerken, in Zuckerfabriken und anderen Nahrungsmittelbetrieben

V, A, W, Var, Hz, cos φ









Messumformer zum Erfassen von Starkstromgrössen

Strom, Spannung, Wirk- und Blindleistung, Frequenz oder Phasenwinkel von sinusförmigen und stark verzerrten Wechselgrössen

Strom, Spannung oder Leistung von Gleich- und Mischgrössen (DC bis 1000 Hz)

als SINEAX-Geräte in verschiedenen Aufbaugehäusen

als EURAX-Steckkarten für 19″ Rack-Systeme

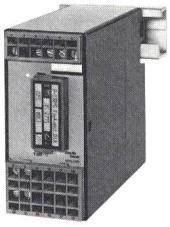
Messumformer zum Erfassen von Temperaturen, Gleich- und Wechselstromgrössen

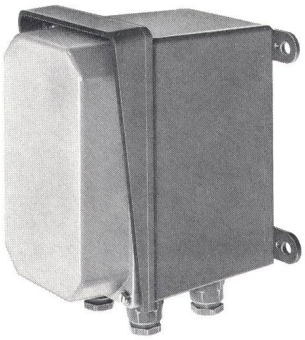
Temperaturen in Verbindung mit Thermoelementen und Widerstandsthermometern, DC- und AC-Spannungen, DC- und AC-Ströme, Widerstandsänderungen

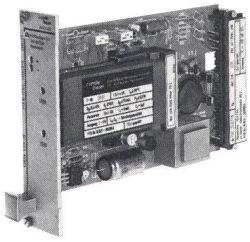
für 2-Drahtanschluss SINEAX V 900 im Anreih- oder Feldgehäuse, auch in Zündschutzart EEx ib IIC T5 bzw. T6 (Zone 1)

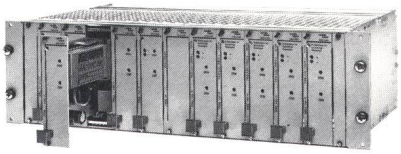
für 4-Drahtanschluss SINEAX V 920 im Aufbau-, Anreih- oder Feldgehäuse und EURAX V 920 als Steckkarte für 19″ Rack-Systeme, auch in Zündschutzart [EEx ib] IIC (Messsignal aus Zone 1).

°C, DC









Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte direkt an die unten stehende Anschrift!

camille bauer

Camille Bauer Mess- und Regeltechnik AG

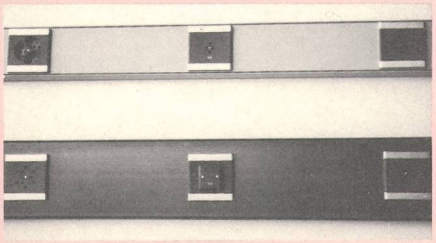
4008 Basel	Margarethenstrasse 75/77	061 22 95 35
8004 Zürich	Schöntalstrasse 10	01 241 65 00
3000 Bern 14	Schwarztorstrasse 59	031 25 61 56
1006 Lausanne	3, chemin du Cap	021 28 42 35

W 2158 d Gedruckt in der Schweiz 10000 – 11.82

nen im übrigen folgende Qualitätsmerkmale: Die Mahlscheiben sind aus gehärtetem Stahl gefertigt, der Vorratsbehälter (Fassungsvermögen 250 g Bohnen) aus Glas und der Mahlgutbehälter aus Edelstahl. Die in Braun oder Rot angebotene Novität verfügt ferner über eine 1,7 m lange Zuleitung mit Stekker sowie über eine zweijährige Garantie.

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

Mobil-Werke Brüstungskanäle



Die Schaffung neuer Reihen von Einbauteilen mit niederer Einbautiefe hat den Brüstungskanälen MIK 10050 B und MIK 15050 der *Mobil-Werke U. Frei AG,* 9442 Berneck, einen erweiterten Anwendungsbereich eröffnet. Anwendbar sind Apparaturen mit einer maximalen Einbautiefe von 40 mm, welche derzeit praktisch von allen in Frage kommenden Herstellern angeboten werden.

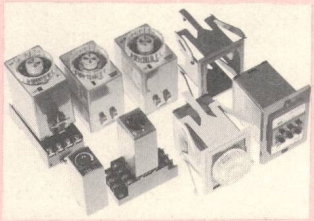
Für die Montage dieser Teile in den Kanälen wird als Grundplatte die gewöhnliche Norm-Befestigungsplatte verwendet, wie sie für den Schaltereinsatz zur Verfügung steht. Die zusätzlich für den Aufbau benötigten Zwischenstücke sind vom Kanallieferanten standardgemäss erhältlich.

Mit neuartig gestalteten Abdeckungen (beispielsweise FFF Collection von Feller) lässt sich ein ansprechendes, dem Zeitgeschmack angepasstes Aussehen der Brüstungskanäle erreichen. Die heute lieferbaren Kanalfarben Hellgrau und Braun tragen dazu bei, dass ein gegenwartsbetontes Gesamtdesign erzielt wird, gepaart mit hohem technischem Gebrauchswert und günstigen Endkosten.

Industriezeitrelais

Im SDS-Relaisprogramm ist jetzt eine Linie von Industriezeitrelais verfügbar, die sich durch folgende Merkmale auszeichnen:

- Frontplatteneinbau durch Klemmrahmen

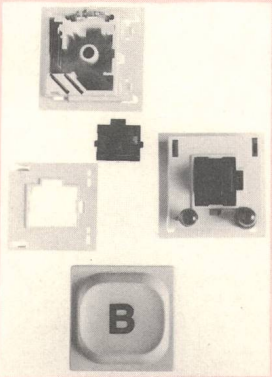


- Anschluss über Oktalsockel
- Grosse übersichtliche Einstellscheiben bzw. Digitaleinstellung
- Zeitbereich von 0,65 s bis 30 h
- Zeitstabilisierung mittels Elektronik oder Synchronmotor
- Optische Anzeige des Betriebszustandes
- Bis zu 4 Ausgangskontakte für hohe Belastungen (1750 VA)
- Relaisnennspannungen: 24 VDC, 110 VAC, 220 VAC

(*Sauer-SDS-Relais AG,* 8049 Zürich)

Taste mit geschlossenem Kontaktraum

Für Tastaturen mit einem Raster von 19,05×19,05 mm hat Sasse eine neue Taste entwickelt. Die beiden wichtigsten Verbesserungen gegenüber den bisherigen Tasten sind der geschlossene Kontaktraum, der es erlaubt, die Tasten maschinell auf Leiterplatten zu löten, und die robuste Zentralführung des Stössels. Beibehalten von der vorherigen Baureihe wurde das Kontaktsystem: Zwillingskontakte mit Gold-Nickel-Auflage (AuNi 5). Untersuchungen weisen nach, dass die Kontaktsicherheit von Zwillingskontakten 40mal so hoch ist wie von Einfachkontakten.



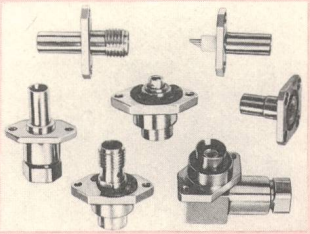
Der Anwender kann die Tasten mit einer oder zwei Leuchtdioden bestücken und sie so beispielsweise grün und rot beleuchten. Auf die Universalstössel passen Sasse-Knöpfe und serienmässige Knöpfe anderer Hersteller. Für Einsatzfälle, bei denen man für jede Taste eine Sperrdiode benötigt, können die Tasten mit eingebauten Dioden geliefert werden. Wünscht man 1,5-, 2-, 3- oder 8fache Tasten, so verwendet man das gleiche Unterteil und wählt nur das entsprechende Tastenoberteil aus. Blindstücke mit ¼-, ½-, ¾- oder 1/1-Rastermass runden das Programm ab.

Wichtigste Daten: Hub wahlweise 2,5 oder 4 mm; Lebensdauer mehr als 20 Mio Schaltspiele; Durchgangswiderstand unter 50 mΩ; gleichbleibendes Prellverhalten; Sockel und Gehäuse aus Thermoplast; Schutzklasse IP 54 (staubdicht, Schutz gegen Spritzwasser) bei aufgesetzter Kappe von der Frontseite gewährleistet.

(*Dewald AG,* 8038 Zürich)

Subminiatur-Koaxialsteckverbinder

Automatic Connector, Inc. (USA), hat eine Subminiatur-



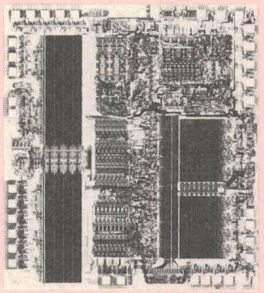
Koaxialsteckerfamilie unter der Bezeichnung PMMA für die blinde, unverriegelte HF-Verbindung für Einschubsysteme entwickelt. Der in einer Spiralfeder schwimmend gelagerte Steckerkörper gleicht auch grössere Fluchtungstoleranzen beim Einführen aus. Die Flanschgehäuse sind aus einem Stück Edelstahl gefertigt und deshalb trotz ihrer Kleinheit sehr robust. Die Innenleiter sind vergoldet, und die Gehäuse können sowohl passiviert als auch vergoldet geliefert werden.

Die elektrischen Werte entsprechen denen der SMA-Serie. Durch sehr enge mechanische Toleranzen wird ein Stehwellenverhältnis von weniger als 1,30:1 bei 18 GHz erzielt. Die PMMA-Serie umfasst gerade und abgewinkelte Stecker und Buchsen mit der zeitsparenden Wedge-Lock-Anschlusstechnik für die gebräuchlichsten flexiblen Koaxialkabel und mit Lötanschluss für halbstarre Koaxialkabel. Ausserdem sind Steckverbinder mit offenem Innenleiter-Lötanschluss, hermetisch dichte Ausführungen und Adapter zur SMA-Serie lieferbar.

(*Walter Blum AG,* 8037 Zürich)

Einchip-Mikrocomputer

Schon kurz nach der Markteinführung des SAB 8051 zeichnet sich deutlich ab, dass der Baustein zum Industriestandard geworden ist. Dieser Einchip-Mikrocomputer (8 Bit) wird derzeit von nur zwei Unternehmen gefertigt, von denen Siemens der einzige europäische Hersteller ist. Professionelle und Konsum-Anwendungen, die bislang



Multichipsysteme vorbehalten waren, stehen im Vordergrund.

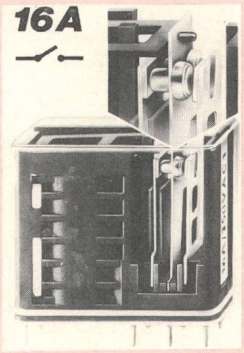
Die Kunden von Siemens erhalten die ersten Muster bereits acht Wochen, nachdem die Programme für die jeweilige Applikation dem Werk übergeben worden sind. Diese äusserst kurze «Realisierungszeit» hilft den Anwendern, mit neuen Geräten auf den Markt zu kommen. (*Siemens-Albis AG*, 8047 Zürich)

CMOS-Bausteine nach Mass

Neue Möglichkeiten bietet der von *HMT microelectronic AG*, 2555 Brügg, vorgestellte HMT Gate Array-Kit, welcher aus EUROCHIP-Bausteinen mit ausgewählten Funktionsblökken besteht. Mit diesem kann der Anwender, falls erforderlich, frühzeitig und ohne grossen Aufwand Brett-Schaltungen aufbauen und prüfen, deren technische Daten (Laufzeiten usw.) weitgehend denen der Endintegration des massgeschneiderten LSI-Bausteins entsprechen. HMT ist damit, mehr denn je, der kompetente Partner für eine rasche und erfolgreiche Lösung von Integrationsproblemen.

Printrelais mit 16 A Schaltleistung

Das Printrelais SGR 662 mit einem maximalen Schaltstrom von 16 A/AC-1 ist ein weiterer Baustein in der Printrelaisreihe SGR von *Elesta AG*, 7310 Bad Ragaz. Grosszügig dimensionierte AgCdO-Kontakte garantieren eine hohe Lebensdauer auch bei voller Last. Die Verbindung mit den Leiterbahnen des Prints erfolgt über Doppelanschlussfahnen im 2,5-mm-Raster.



Wie alle bereits bewährten Typen der SGR-Serie verfügt auch das neue Relais SGR 662 über einen völlig dichten Relaisboden. In der Ausführung mit patentiertem O-Ring ist dieses moderne Schaltelement auch für die Reinigung im Ultraschallbad geeignet. Die SEV- und PTB-Prüfberichte liegen schon vor; bei allen weiteren wichtigen Prüfstellen ist das Relais zur Prüfung angemeldet.

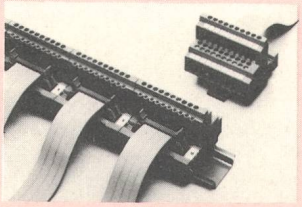
Mit Kriech- und Luftstrekken von >14 mm zwischen Spulen- und Kontaktteil wird aber die in Einführung befindliche CENELEC-Norm EN 50020 weit übertroffen.

Technische Daten

Kontaktbestückung	1 Wechselkontakt
Schaltleistung	220 V AC/16 A, AC-1
Betriebsspannungen	6...110 V
Mechanische Lebensdauer	$>30\times10^6$
Elektrische Lebensdauer	$>20\times10^5$, AC-1
Prüfspannung	$>5000\ V_{eff}$
Abmessungen	30×25×12,5 mm

Flachkabel-Klemme

Flachkabel setzen sich zur Verknüpfung von Leiterplatten immer mehr durch. Dieser Tendenz folgend, entwickelte Phönix die Flachkabel-Klemme FLK 20, ein Übergabemodul, das auf der einen Seite 20polige Flachkabelstecker akzeptiert und auf der anderen Seite einen soliden 2,5-mm²-Schraubanschluss bietet. Damit lassen sich Flachkabel nicht nur für die Internverdrahtung von Leiterplatten einsetzen, sondern auch für den Aussenanschluss. Das spart Verdrahtungsaufwand, Platz, Kosten.

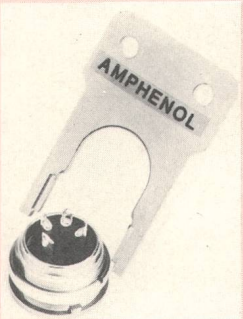


Das Modul, das auf allen marktgängigen Tragschienen reihbar ist, kann als Ganzes mit zwei Schildchen beschriftet werden; ausserdem ist eine Zusatzbeschriftung der fortlaufend numerierten Abgangspole möglich. Der Stiftsockel auf der Flachkabelseite entspricht dem neuesten DIN-Entwurf und ist mit Verriegelungsklinken ausgerüstet.

(*Elektro-Phönix AG*, 8307 Tagelswangen)

Einfaches Werkzeug zur Montage von Gerätedosen und -steckern

Zum Festdrehen und Lösen der Ringmuttern von Gerätedosen und -steckern der Serien C91A, E und 0C164 bietet Amphenol

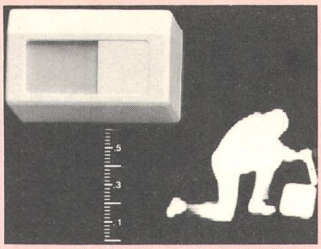


jetzt ein einfaches, aber äusserst praktisches Werkzeug an. Es wird aus gehärtetem Stahl hergestellt und eignet sich auch zum Nachziehen der Ringmuttern von bereits montierten und verdrahteten Gerätedosen.

(*Kurt Hirt AG*, 8050 Zürich)

Passiv-Infrarot-Melder

Das Gesicht eines Menschen strahlt eine Temperatur von rund 31 °C ab, sein Körper, durch die Kleider hindurch, eine solche von etwa 21 °C. Genug, um einen Einbrecher



durch den neuesten Cerberus-Passiv-Infrarot-Melder IR6 zuverlässig zu erkennen und Alarm auszulösen. Dieser kompakte Melder in modernem Design, nicht viel grösser als ein Schlüsseletui, weist 2×7 fächerförmige Überwachungszonen in verschiedenen Höhen mit einem Wirkbereich von 14 m Tiefe auf. Selbstverständlich ist er gegen Sabotage wirksam überwacht. Mit seinem gefälligen Gehäuse eignet sich der IR6 ebensogut für den Einsatz in Direktionsbüros wie in Privathäusern. (*Cerberus AG*, 8708 Männedorf)

Rechnendes Universalanzeigegerät

Das Grundprinzip des mikroprozessorgesteuerten Universalanzeigegerätes MP 730 basiert auf einer hochpräzisen Zeitmessung zwischen zwei Eingangsimpulsen. Mit Hilfe des eingebauten Mikroprozessors wird dieser Wert umgerechnet und das Ergebnis zur Anzeige gebracht. Das Umrechnungsverfahren ist intern mittels kleiner DIL-Schalter einstellbar. Das Gerät kann alle Werte anzeigen, die sich mit Hilfe eines Taschenrechners aus der Grösse «Zeit» ausrechnen lassen. Der Typ T1 verfügt über eine, der Typ T2 über zwei unabhängig arbeitende Zeitmesseinrichtungen. Der Mikroprozessor verarbeitet die vier Grundrechenarten (+, −, ×, :) und verfügt über zwei Speicherplätze.

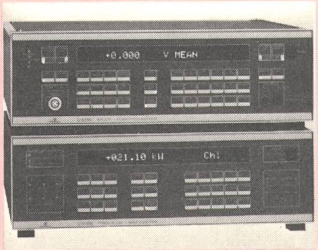
In der Ausführung DIL sind 16 Befehle möglich, die jederzeit geändert und neuen Anforderungen angepasst werden können. Die Ausführung PROM verfügt über einen Befehlsvorrat von 1024 Befehlen (Programmierung im Werk) und kann auch komplexe Zusammenhänge einschliesslich logarithmischer und trigonometrischer Funktionen auswerten. (*Digitrade AG*, 2501 Biel)

Hochgenaue Digital-Wattmeter

Die Digital-Präzisions-Wattmeter der Serie D-5000 von Norma erlauben manuellen und vorprogrammierten Betrieb wie auch Fernsteuerung über die serienmässig eingebaute Datenbus-Schnittstelle (IEEE-488 oder IEC-625). Zur Messwertausgabe stehen eine Digitalanzeige (20stellig, Punktmatrix 5×7), ein oder mehrere Analogausgänge sowie die Datenbus-Schnittstelle zur Verfügung. Moderne Messelektronik mit Mikroprozessor und gepuffertem C-MOS RAM-Speicher, verschiedene seriemässige Test- und Kalibrier-Funktionen, der grosse Arbeitstemperatur-Bereich von 0...+40°C und eine hohe Langzeit-Stabilität geben dem Anwender die Sicherheit absolut zuverlässiger Messungen.

Das *Präzisions-Wattmeter D-5155* misst simultan Ströme, Spannungen und die Wirklei-

stung in Einphasen- und Drehstrom-Systemen. Aus diesen Werten werden die Scheinleistung, der Leistungsfaktor cosφ, die Wirk- und Scheinwiderstände berechnet. Das Instrument hat Direkt-Eingänge für Nennströme bis 50 A und für Nennspannungen bis zu 650 V. Seine Grundgenauigkeit beträgt 0,1% im Frequenzbereich von 45...65 Hz, der gesamte Frequenzbereich umfasst 15...1000 Hz.

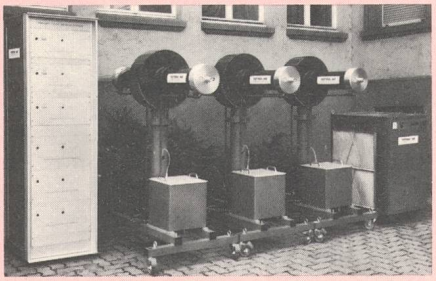


Das *Multi-Functionmeter D-5135* stellt eine weiterentwickelte Variante des bisher mit Erfolg als universelles Kennwert-Messgerät hergestellten Modells D-4135 dar. Neu bei diesem zweikanaligen Leistungsmesser zur Messung speziell von nicht sinusförmigen Signalen oder Mischsignalen AC+DC ist der standardmässige Analog-Ausgang und der erweiterte Frequenzbereich (DC bis 100 kHz).

(*Armin Zürcher AG*, 8045 Zürich)

Kombinierte Präzisions-Strom- und Spannungswandleranlage für Verlustleistungsmessungen an Grosstransformatoren

Für eine Dreiphasen-Grosstransformatoren-Verlustleistungs-Prüfanlage entwickelte und baute *Tettex AG*, 8042 Zürich, eine elektronisch kompensierte Strom-Spannungswandler-Messgruppe mit automatisch umschaltbaren Messbereichen. Der Ausgang dieser Messgruppe wird an ein elektronisches Wattmeter angeschlossen. Die Messresultate werden von einem Computer übernommen, der auch die Verlustleistung rechnet und auf einem Drucker ausdruckt. Damit das Wattmeter immer im optimal angepassten Bereich arbeitet, wird die Bereichswahl der Messgruppe vom Computer gesteuert. Der Stromwandlerteil der Messgruppe besteht aus einer Kaskadenschaltung von zwei mit Relais umschaltbaren, elektronisch kompensierten Messwandlern. Zur Spannungsmessung wird die Kapazität der mit SF_6-Gas gefüllten Hochspannungsdurchführung verwendet, die mit einem Luftkondensator hoher Stabilität einen kapazitiven Teiler bildet, der an einem elektronischen Verstärker angeschlossen ist.



Technische Daten:

Prüfspannung der Durchführung	140 kV, 1 min
Primär-Nennspannungen	500 V...100 kV (digital einstellbar)
Sekundär-Nennspannungen	100, 110, 120, 150 V
Primär-Nennströme	2,5...5000 A
Sekundär-Nennstrom	5 A
Genauigkeit:	
– Elektronischer Spannungsteiler, Übersetzungsfehler	±0,01% (1...100 kV) ±0,02% (0,5...1 kV)
– Stromwandlerteil, Übersetzungsfehler	±0,01% (100...5000 A) ±0,02% (2,5...50 A)

Reise-Batterieweckuhr

Eine Reise-Batterieweckuhr muss besonders kompakt und leicht sein. Die neue Braun quartz AB 310 ts ist kleiner als eine Zigarettenpackung und wiegt nur 67 Gramm (ohne Batterie). Sie hat ein bruchfestes Kunststoffgehäuse und einen Schutzdeckel mit Weltzeitzonenkarte.

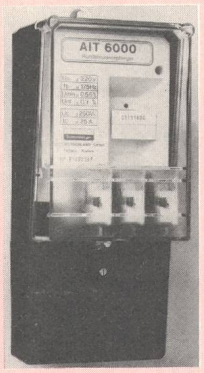
Die Skala sowie Minuten- und Stundenzeiger sind leuchtstoffbeschichtet; der sekundengenaue Lauf wird durch einen quarzgesteuerten Schrittschaltmotor garantiert. Als Energiequelle dient 1 Mignonzelle mit 1 Jahr Laufzeit.

Das 12-Stunden-Wecksystem hat einen in 3 Stufen ansteigenden Intervall-Weckton mit Nachweckautomatik nach jeweils 4 Minuten. Diese formschöne Reise-Batterieweckuhr von Braun ist ein idealer Geschenkartikel. Sie ist im Fachhandel in der Farbe schwarz erhältlich.

(*Telion AG*, 8047 Zürich)

Rundsteuerungsempfänger

Hauptmerkmal des mit bis zu drei Kontakten (25 A) ausgestatteten Empfängers ist das programmierbare Mikroprozessor-System. Der Rundsteuerempfänger AIT-6000 ist bedingt durch seine fast unbegrenzte Programmiermöglichkeit in *allen* bestehenden und noch zu verwirklichenden Rundsteuersystemen einsetzbar. Die Frequenzselektivität wird durch eine in Dickfilmtechnik erstellte aktive, zweikreisige Filterschaltung höchster Stabilität realisiert. Von diesem modernen Empfänger wurden über 400 000 Geräte im zur Schlumberger Gruppe gehörendem Werk in Poitiers/Frankreich gefertigt. Nun ist er auch in der Schweiz verfügbar. Mit dem AIT-6000 bietet Schlumberger den Verteilern elektrischer Energie bei der Beschaffung ihres Empfängerbedarfs erstmals eine Alternative.



(*Schlumberger Messgeräte AG*, 8040 Zürich)

Zangenstrommesser mit Digitalanzeige und Messwertspeicherung

Nur 600 Gramm wiegt der 253×84×46 mm kleine Zangenstrommesser DZA 1000, ein handliches Kompaktgerät für Strommessungen 200 und 1000 A in Netzen bis zu 650 V, Spannungsmessungen 200 und 650 VAC und Widerstandsmessungen 200 und 2000 Ω. Anzeige durch gut ablesbaren, 3½stelligen LCD, 13 mm hoch, in 2000 Anzeigeschritten mit einem maximalen Fehler von ± (0,5...1% v. E. +0,5% v. M.).

Der besondere Vorteil dieser Messzange liegt in der Speichereinrichtung, die durch Drücken einer Taste am Öffnungshebel betätigt wird. Dies ermöglicht ein Ablesen des gespeicherten Messwertes nach einer Messung an schwer zugänglichen Stellen.

Weitere positive Punkte: grosser Frequenzbereich von 20 bis 500 Hz, geeignet für Rundleiter bis 30 mm Durchmesser und Flachleiter bis 50×30 mm, Stromversorgung durch handelsübliche 9-V-Batterie für rund 100 h Betrieb (Zustandsanzeige), Tragtasche und Kabelset (3 Messleitungen) im Lieferumfang enthalten. Prüfspannung 2 kV.

(*Metrawatt AG für Messapparate*, 8052 Zürich)

Simulateur pour décharges d'énergie statique

Le simulateur de décharges d'énergie statique, type PSD 15A, sert à essayer des circuits intégrés, CMOS, ordinateurs avec clavier et équipements de périphérie. Il est d'un poids réduit et d'une construction fonctionnelle.

Avantages: capacité de choc et résistance de décharge à sélectionner lors de la commande (exécution standard C_s = 150 pF, R_d = 150 Ω selon CEI); possibilités d'opération: mode tension continue et nombre de chocs présélectionnés; shunt incorporé et raccord pour l'oscilloscope permettant d'observer la forme de l'onde du courant de choc; trigger pour commande à distance de la cadence de chocs; réglage de la tension de charge avec grande précision par voltmètre à deux domaines de mesure.

Tension de charge réglable de 0,5–16 kV, tensions du réseau admises 100/120/220/240 V ±15%; 50/60 Hz.

(*Emile Haefely & Cie SA.*, 4028 Bâle)

Elektronische Schreibmaschinen

IBM Schweiz, 8002 Zürich, hat zwei neue elektronische Schreibmaschinen angekündigt: die IBM 85 und IBM 65. Beide Modelle vereinigen eine ansehnliche Reihe von modernsten Leistungsmerkmalen auf sich. Nur die wichtigsten seien stichwortartig aufgeführt: 3fache Schrittschaltung (10 und 12 Pitch, Proportionalschrift), 21 Korrespondenzschriften, automatischer Randausgleich (Blocksatz), geräuscharm, Schweizer Normtastatur (96 Zeichen), Zeilenspeicher (223 Zeichen), automatische Tippfehlerkorrektur, zahlreiche automatische Funktionen (Einrücken, Unterstreichen, Zentrieren, Kolonnen einteilen, Dezimaltabulation usw.).

Beim Modell 85 beträgt die Speicherkapazität 15 500 Zeichen und beim Modell 65 7400 Zeichen. Bei beiden Modellen können im Speicher bis 125 adressierbare Textteile untergebracht werden. Das Modell 65 kann beim Kunden in ein Modell 85 ausgebaut werden.

Automatisches Portoermittlungssystem

Der von *Hasler AG*, 3000 Bern 14, vorgestellte «Mailtaxer» ist mit den in der Schweiz gültigen Posttarifen für In- und Ausland programmiert. Der «Mailtaxer» ermittelt aber nicht nur automatisch das richtige Porto, sondern zeigt sofort im Display an, wenn eine Versandart eines Briefes oder Paketes nicht zulässig ist. Auch verlangt der «Mailtaxer» die für eine korrekte Taxierung erforderlichen Zusatzinformationen (z.B. Nachnahmebetrag) über die Anzeige. Fehlbedienungen werden angezeigt.

«Mailtaxer» – das automatische Portoermittlungssystem (APS) – ist in Zusammenarbeit zweier Schweizer Firmen, Hasler AG, Bern, und Mettler AG, Greifensee, entstanden und wird von Hasler exklusiv vertrieben. «Mailtaxer» besteht aus einer elektronischen Mettler-Waage (2, 4 oder 24 kg) und einer Rechnereinheit, die mit den schweizerischen Posttarifen programmiert ist. Tarifänderungen sind in Sekundenschnelle durch Auswechseln des Programm-Moduls möglich.

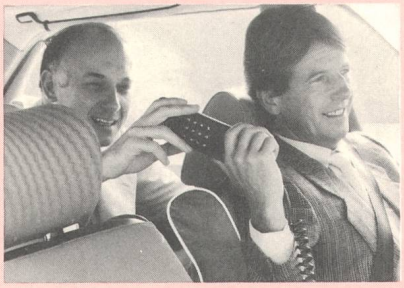
Telefon-Belegungsanzeigesystem

Das Telefon-Belegungsanzeigesystem TBA, entwickelt von *Reichle+De-Massari AG*, 8622 Wetzikon, erlaubt die optische Darstellung des Belegungszustandes von Telefonapparaten. Dabei werden die Anschlüsse der meistverlangten Mitarbeiter (z.B. in Verkauf und Kundendienst) mit dem TBA-System gekoppelt.

Mit einem Blick auf die im kleinen Pultgehäuse eingebauten und beliebig beschriftbaren LED-Anzeigen kann nun die Telefonistin feststellen, ob der gewünschte Teilnehmeranschluss frei oder besetzt ist. Entsprechend schnell erfolgt die Beantwortung oder Weiterleitung der ankommenden Anrufe. Die Telefonistin kann also auch in Stosszeiten wesentlich mehr Anrufe vermitteln oder beantworten.

Das TBA-System kann ebenfalls mit einer Anwesenheitsanzeige ausgerüstet werden; eine besonders interessante Anwendung für Unternehmen mit gleitender Arbeitszeit.

Autotelefon mit elektronischem Speicher



Kompakte Bauweise, Speicher mit hundert Telefonnummern, helligkeitsgesteuerte Nummernanzeige, Repetierautomatik und elektronische Nummernsperre sind die hervorstechendsten Merkmale des jüngsten Sprosses der Familie der Natel-Geräte von *BBC Brown Boveri*, 5401 Baden, dem Natelstar. Durch den Einsatz modernster Elektronik konnten bei diesem Autotelefon alle Bedienungselemente im Hörer untergebracht werden. Das bisher nötige Bediengerät fällt somit weg.

Die Strombelastung der Autobatterie ist nicht grösser als die durch das Standlicht. Sender/Empfänger sowie Adapter können im Kofferraum oder unter dem Sitz untergebracht werden, und für den Hörer mit all seinen Bedienungselementen sind nur noch geringe Montagearbeiten nötig.

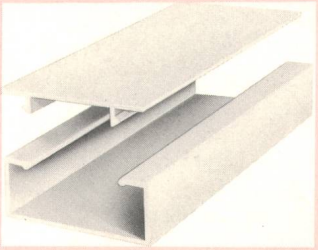
Dank der elektronischen Nummernsperre kann der Besitzer des Natelstar festlegen, welche Abonnenten in seiner Abwesenheit angerufen werden können. Anrufe können mit dem Natelstar aber immer entgegengenommen werden.

Angeboten wird auch eine tragbare Version des Natelstar, das «Natelcase» genannte Koffertelefon. Es ist extraleicht und misst nur 48×12×37 cm. Dank Akkumulator und Ladegerät ist es überallhin mitnehmbar.

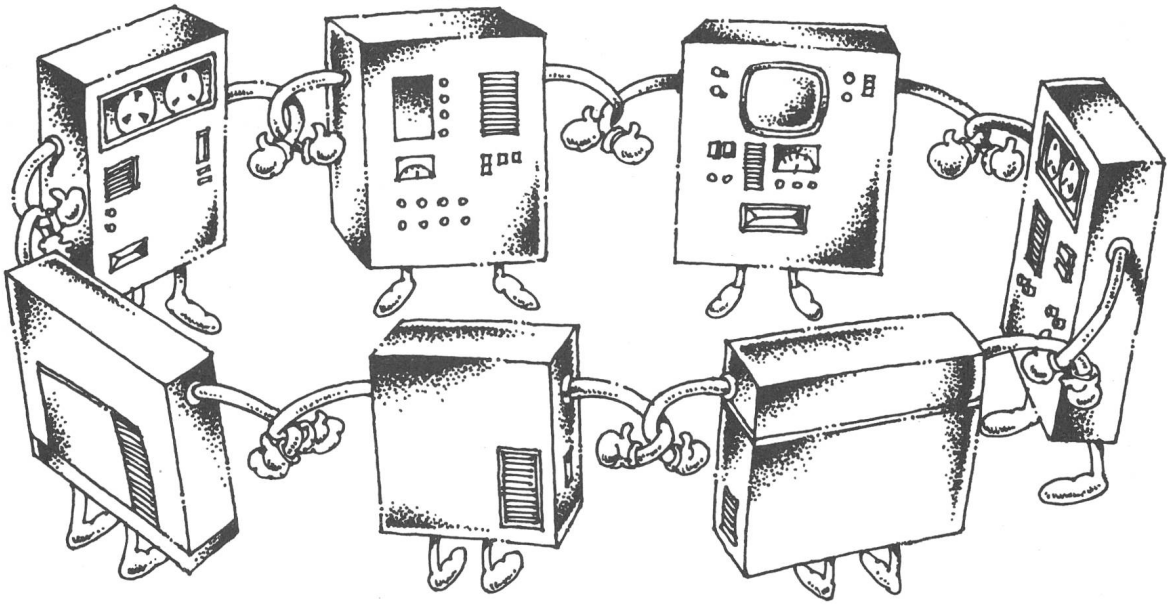
Installationskanal

Der Tehalit-Mini (TM) gehört zu den kleinsten unter den Tehalit-Installationskanälen. Insbesondere beim Ausbau der elektrischen Installationen in Altbauwohnungen und -büros erweist sich der TM als nützlich. Wo immer Sie eine saubere, «kleine» Installation zu machen haben, ist der TM ideal. Ob Stichkanal oder Türumfahrung – der TM passt überall. Dank seinem bündigen, nicht überlappenden Deckel lässt er sich auch problemlos in Ecken montieren. Den weissen Tehalit-Mini gibt es in vier Grössen, lieferbar ab Lager.

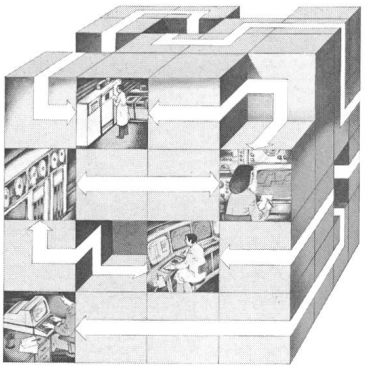
(*Böni & Co. AG*, 8500 Frauenfeld)



Wir kuppeln Computer.



Ihre Computer der Netzleittechnik, Kraftwerkleittechnik oder Industrieleittechnik wie auch Ihre Computer in Büro, Konstruktion, Werkstatt und Lager lassen sich sinnvoll miteinander verbinden. Zu Ihrem Vorteil.



Mit dem Partnerbus* von BBC.

** Der BBC-Partnerbus® ist ein Kommunikationssystem für lokale Rechner-Netzwerke mit verteilten Datenverarbeitungsaufgaben.*

Bitte senden Sie mir weitere Unterlagen über den BBC-Partnerbus.

Firma _____

Name _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Tel. _____

BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.
CH-5401 Baden/Schweiz

TABELEC-Leittechnik
Weltpoststrasse 20, Postfach 266, 3000 Bern 15
Telefon 031/43 47 01, Telex 33 267 bbclt ch

BBC
BROWN BOVERI

5o7 448.VI

INTEL 83
8. INTERNATIONALE AUSSTELLUNG DER ELEKTROTECHNIK UND ELEKTRONIK

21.-25. MAI 1983

MAILÄNDER MESSEGELÄNDE
Hallen: 7, 7/A, 13, 14, 16, 18
Eingänge: Porta Carlo Magno, Porta Agricoltura und Porta Edilizia

INTEL 83
1.000 AUSSTELLER AUS DER GANZEN WELT
40.000 m² AUSSTELLFLÄCHE AUFGETEILT IN
6 BEREICHEN.

In sieben Jahren ist INTEL grösser geworden und hat sich noch mehr spezialisiert.

Die neue Bereicheinteilung soll Grosshändlern, Installateuren, Konstrukteuren, Einzelhändlern, Einkaufsstellen und Benutzern die Suche nach dem Besten erleichtern, das die Industrie folgender Sektoren bietet:

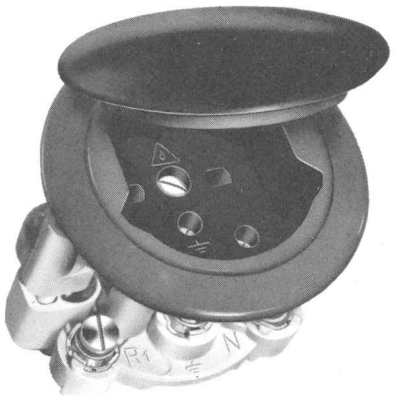
ELEKTROTECHNIK, BELEUCHTUNG, HILFSGERÄTE FÜR ELEKTROTECHNIK, GENERATORSÄTZE, KLEINE HAUSHALTSGERÄTE, ELEKTRONIK

INTEL '83 ANIE

INTEL 83
DER TREFFPUNKT FÜR DIE WELT DER ELEKTROTECHNIK UND ELEKTRONIK

Nähere Einzelheiten bei:
Associazione INTEL - Via L. Manara, 1 - 20122 Milano
Tel. (02) 790912-799064-799066 - Telex 321616 ANIE - INTEL I

Schicken Sie mir bitte ausführlische Information über INTEL 83
NAME _____
FIRMA _____
ANSCHRIFT _____



Gummistecker und unzerbrechliches Plastikmaterial **Raccords en caoutchouc** et matières plastiques incassables

Demandez notre catalogue

Fabricant
F. BAILLOD S.A.
1, Place du Tricentenaire
La Chaux-de-Fonds
Tél. 039 / 26 72 74

Simulator für Entladungen statischer Energie PSD 15A

Der neue Simulator für Entladungen statischer Energie, Typ PSD 15A, zum Prüfen von elektronischen Bauteilen, CMOS, ICs, Computers und Computerperipheriegeräten usw., ist handlich, leicht und funtionsgerecht. Er entspricht den folgenden Normen: IEC 65 (secr) 80, EWG C 42, CIGRE, VDE, MIL, VG und PTT.

Seine Vorteile
- Stosskapazität und Entladewiderstand bei Bestellung wählbar
- standardmässig nach IEC 65 mit C_s 150 pF, R_d 150 Ohm ausgerüstet
- Gleichspannungsbetrieb und getriggerte Stossauslösung möglich
- eingebauter Shunt und Oszillographenanschluss zur Beobachtung des Stosstromverlaufs
- externe Impulsauslösung möglich
- hohe Präzision bei Einstellung der Ladespannung (2-Bereichs Ladespannungsvoltmeter).
- auf Wunsch zusätzlicher Ausgang für negative Polarität

HIGH VOLTAGE TEST SYSTEMS
EMIL HAEFELY & CIE. AG.
Lehenmattstrasse 353
CH-4028 Basel/Schweiz

HAEFELY
Tel. (061) 41 18 17

10 Messen zur selben Zeit am selben Ort
Mittwoch, 13. – Mittwoch, 20. April

Hannover Messe'83

Hannover – Messe der Messen
Flugpauschalreisen · Sonderflüge
Schlafwagenzüge · Bahnreisen
Profitieren Sie von diesen Möglichkeiten!
Buchungen in 50 KUONI-Filialen oder KUONI-Messeabteilung, Telefon 01/44 12 61, 8037 Zürich

KUONI