

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:	7
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](#)

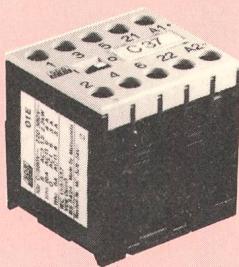
Download PDF: 07.01.2026

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

Technische Neuerungen Nouveautés techniques

Gesicherte Stromversorgung

Die gesicherte Stromversorgung Typ USVCT von W. Klein ist eine Kompaktanlage mit erprobten Bestandteilen. Im Normalbetrieb wird der Verbraucher über den Hauptgleichrichter (ohne Regelung) und den Wechselrichter versorgt. Die Zwischengleichspannung ist entsprechend der Batteriespannung ausgelegt und netzabhängig. Der Hauptgleichrichter hat einen sehr guten Wirkungsgrad und $\cos\varphi$. Die Batterie ist im Normalbetrieb über den elektronischen Batterieschalter vom Wechselrichter abgetrennt. Sie wird über ein separates Ladegerät schonend nach IU-Kennlinie gemäss DIN 41773 geladen und auf Kapazität gehalten.



lais weisen Schaltvermögen eines Kleinschützes auf und eignen sich als Interface zwischen Elektronik, Motoren, Heizungen und anderen leistungsstarken Verbrauchern.

Spulen stehen für 3...48 VDC zur Auswahl für eine Betriebsleistung von 500 mW. Die Nenndaten betragen 380 VAC/20 A(AC1) bzw. 380 VAC/16 A(AC1). Die mechanische Lebensdauer erreicht 10 Mio und die elektrische im AC-3-Betrieb mit einem Motor 2,2 kW/380 VAC 500000 Schaltspiele. Dieses MC-Schütz misst 40×45×46 mm und ist für Schraub- und Klemmbefestigung auf DIN-Schiene EN-50022 vorgesehen.

(Sauer-SDS-Relais AG,
8049 Zürich)

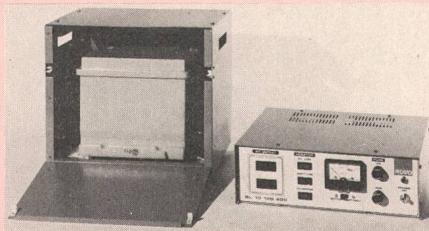
Höhe 543 mm, Breite 353 mm und Tiefe 192 mm.

(Roth-Kippe AG, 8055 Zürich)

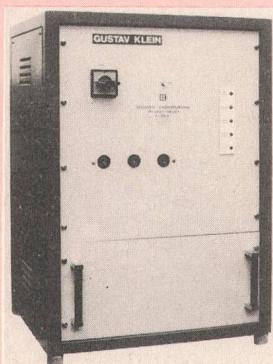
Drehzahlregelung von Drehstrommotoren

Invertron VSI der Reliance Electric ist ein Frequenzumformer zur stufenlosen Drehzahlregelung von Drehstrom-Normmotoren, der nach dem Prinzip der sinussynthesisierten Pulsbreitenmodulation arbeitet. Die ungesteuerte dreiphasige Diodenbrücke formt zusammen mit dem Zwischenkreiskondensator eine Konstantspannungsquelle. Der Wechselrichter besteht aus abschaltbaren Thyristoren. Der Motorstrom ist praktisch sinusförmig. Eigenschaften des Gerätes:

- konstant guter Leistungsfaktor von >0,95
- geeignet als Ein- und Mehrmotorantrieb
- guter Rundlauf auch bei tiefsten Frequenzen
- minimale Drehmomentschwankungen



Notstromaggregat 200 W



Bei Netzausfall bzw. Absenkung unter $U_n-10\%$ wird die Batterie unterbrechungsfrei über den elektronischen Batterieschalter auf den Wechselrichtereingang geschaltet. Am Verbraucher tritt damit kein Spannungsabfall oder unzulässiger Spannungsseinbruch auf. Bei Netzwiederkehr übernimmt der Hauptgleichrichter automatisch die Wechselrichterspeisung, und die Batterie wird über den elektronischen Schalter abgeschaltet. Falls der Netzausfall länger dauert als die Batteriekapazität ausreicht, wird über die Tiefentladüberwachung bei Erreichen der Entladeschlussspannung Signal gegeben und der Wechselrichter abgeschaltet.

(Telbit AG, 8340 Hinwil)

Bisher hauptsächlich in der autonomen Notbeleuchtung tätig, lanciert die Rovo SA ein neues Gerät für erweiterte Anwendungsbereiche: als Notlichtversorgungssystem für Fluoreszenzröhren, Glühlampen, PL- oder SL-Lampen (speziell geeignet für die sektorelle Notbeleuchtung), Büromaschinen, Radio/Stereo, TV/Video, elektrische Maschinen und Werkzeuge, gewisse Registrierkassen und kleine Computer, sofern

Speicherschutz eingebaut usw. Bei Netzausfall liefert die Batterie unverzüglich und automatisch konstanten Wechselstrom (220 V, 50 Hz) während 2 h für max. 200 W. Sobald die Netzzspannung wieder zurückkehrt, schaltet das Aggregat ROVO SL 10 120 400 sofort und automatisch (Relais) wieder auf das Netz, und der Akkumulator (12 V/40 Ah) wird neu aufgeladen.

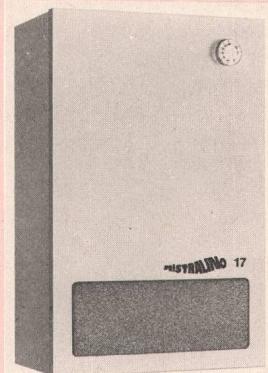
(Rovo SA, 1006 Lausanne)

Invertron ist in zwei angeschlussfertigen Varianten erhältlich: Typ VSI 011 für Motorenleistungen bis 5,5 kW und Typ VSI 022 für solche bis 11 kW.

(Reliance Electric AG,
6036 Dierikon)

Telescop-Tischsäule mit Linearantrieb

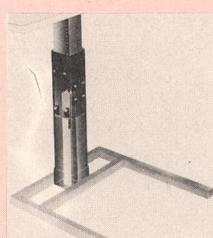
Eine Schubkraft von 150 kg erzeugt ein Linearantrieb, der in einem Stahlprofil von 100×100 mm Querschnitt integriert ist. Das über Kugellager spielfrei auf und ab gleitende Innenrohr erlaubt praktisch in allen Fällen, wo es um Höhenverstellungen geht, individuelle Lösungen zu realisieren. Damit kann den zunehmenden Forderungen nach einer verbesserten Ergonomie am Arbeitsplatz Rechnung getragen werden. Dies beim Einsatz von Computer-Terminals, bei Schreibtischplätzen, bei Arbeitstischen in



Kleinentfeuchter

Mistralino ist ein leistungsstarker Kleinentfeuchter, der vor allem in Badezimmern, Keller- und Lagerräumen installiert wird, wo Feuchtigkeit Produk-

te, Einrichtungen und Arbeitsbedingungen beeinträchtigt. Das Modell 17 ist ein einfacher Entfeuchter. Modell 19 erfüllt weitere Funktionen: Eine Zusatzheizung ermöglicht es, den Entfeuchter auch als Wäschetrockner, als Übergangsheizung usw. zu verwenden. Dieser Typ ist auch als Unterputzmodell erhältlich. Die Apparate sind mit einem leistungsstarken Kälteaggregat ausgerüstet, das die Raumluft ansaugt, sie gegen den Taupunkt hin abkühlt und ihr dabei die Feuchtigkeit entzieht. Beide Modelle sind in der Lage, bis 180 m³/h umzuwälzen und der Raumluft in 24 h bis zu 161 Wasser zu entziehen. Die Geräteabmessungen betragen:



Mini-Schütz-Generation

Die gepolten MC-Mini-Schütze mit den Spulendaten eines Re-

der Werkstatt, Montageplätzen, Arbeitsplattformen usw. Im Medizinalbereich lassen sich die motorisch betriebenen Telescop-Tischsäulen für höhenverstellbare Untersuchungs- und Behandlungsliegen, Operationstische usw. verwenden.

(*Magnetic Elektromotoren AG, 4410 Liestal*)

Elektro-Zentralheizspeicher

Im «Jura EM»-Elektro-Zentralheizspeicher sind die Keramikheizelemente in Tauchsiederrohre gefasst, so dass die Heizeinsätze ausgewechselt werden können, ohne das Wasser abzulassen. Beim Tank, der eine 15 cm starke Glasfaserisolation aufweist und aus Stahlblech von 3-5 mm Dicke gefertigt ist, stehen Modelle von 1000 und 5000 l zur Verfügung. Das Elektrotableau weist Sicherungssystemen auf, die Handhabung des Bedienungspultes ist einfach. Die Leistungswerte bewegen sich zwischen 9 und 60 kWh. Die Aufladung ist einstellbar (Nachtaufladung mit und ohne Tagesnachladung).

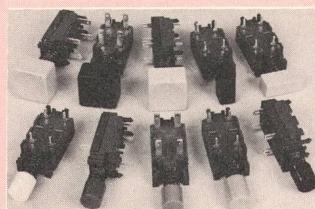


Die Steuerungselektronik überwacht die Wärmeverteilung im gesamten Heizungsnetz und sorgt für gleichbleibende Raumtemperaturen. Der «Jura EM» kann an Ort und Stelle zusammengebaut werden und ist als Ein- oder Mehrtankanlage lieferbar.

(*Jura-Elektroapparate-Fabriken AG, 4626 Niederbuchsiten*)

Netz-Tastenschalter

Die Netz-Tastenschalter der Henapot AG sind sowohl für die Leiterplattenmontage wie auch für einen Rahmenaufbau konzipiert. Die Kontaktbestückung besteht aus max. drei Arbeits- oder Ruhekontakten 5 A/250 V. Die Kontakte sind

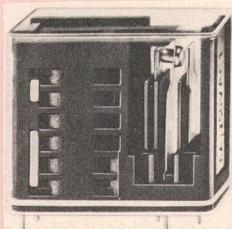


in Brückenkontakte-technik angelegt, womit ein gutes «Feeling» erreicht wird. Bei mehreren Systemen ist ein Montageraster von 17,5 mm möglich. Verschiedene Tasterkappen-Varianten stehen zur Verfügung.

(*Henapot AG, 6314 Unterägeri*)

Printrelais in Remanenzausführung

Die Elesta-Printrelaistypen SGR 362 und SGR 462 sind



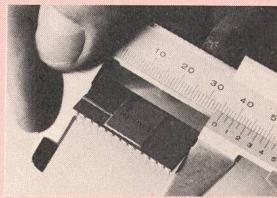
jetzt auch in Remanenzausführung erhältlich. Damit stehen Speicherrelais zur Verfügung, die mit Ansprech- und Absfallimpulsen von nur ≥ 20 ms betätigt werden können. Der Schaltzustand bleibt auch bei Spannungsausfall erhalten. Dies bedeutet weniger Leistungsbedarf und kleiner dimensionierte Netzteile. Eine hohe Schockfestigkeit von > 25 g erlaubt den Einsatz unter extremen Betriebsbedingungen. Weitere Eigenschaften sind:

Kriech- und Luftstrecken	> 14 mm
Prüfspannung	> 5000 V _{eff}
Schaltleistung	220 VAC/6 A
Elektrische	
Lebensdauer	$> 20 \cdot 10^4$
Abmessungen	30x25x12,5 mm

(*Elesta AG, 7310 Bad Ragaz*)

Universell programmierbarer Zählerbaustein

Siemens hat den Zählerbaustein S360 B114 entwickelt, welcher 32 Bit vorwärts oder je 16 Bit vorwärts und rückwärts



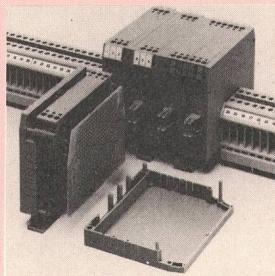
zählen kann. Sämtliche Elemente sind auf einem Chip untergebracht: Zähler mit Zwischenpeicher, Richtungsdiskriminiatoren, Hystereseschaltungen und die gesamte Funktions- und Kontrolllogik. Der Zählerbaustein ist zur Anwendung in 8- oder 16-Bit-Mikroprozessoren vorgesehen. Er eignet sich als Schrittzähler (inkremental), zur Erfassung von Längen- oder Winkelschritten, welche in Mikroprozessorsystemen weiterverarbeitet werden. In Bearbeitungs- oder Messautomaten kann er als Positionierungselement eingesetzt werden, so etwa für die Definition der Stellung des Greifkopfes eines Handhabungsautomaten, welcher sich um drei Achsen (X, Y und Z) bewegt.

Der S360 B114 kann für verschiedene Arbeitsabläufe programmiert werden. Er wird in einem 28poligen DIL-Gehäuse geliefert. Die höchste Zählfrequenz beträgt 3 MHz, die Verlustleistung etwa 400 mW.

(*Siemens-Albis AG, 8047 Zürich*)

Grösseres Elektronikgehäuse auf Klemmenschiene

Zunehmend wünscht man sich schienenmontable Elektronikgehäuse mit grösserem Innenraum. Zu diesem Zweck wurde das mittlere Universal-Einbaugehäuse UEGM konstruiert.



Seinen Hauptverwendungszweck wird es als Interfacebaustein mit Wechslerfunktion haben. Daher besitzt es auch pro Seite nur drei Klemmanschlüsse, die schon bei der Platinenbestückung mitmontiert und mitverlotet werden (wie bei den kleineren Einbaugehäusen auch). Zusätzlich kann man Flachsteckeranschlüsse einlöten, um sich Versorgungsschleifen zu schaffen. Der 16 mm tiefe Einbauraum lässt sich mit einem Zusatzteil auf das Doppelte vergrössern. Die Stirnplatten sind in zwei verschiedenen Stärken erhältlich, um bei-

de Rastermasse, 25 und 22,5 mm, realisieren zu können.

(*Elektro-Phönix AG, 8307 Tagelwangen*)

Multimeter

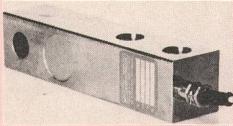
Die Multimeter D 3210 und D 3230 von Norma-Messtechnik sind universell, sicher und



preisgünstig. Für die Elektronik und die Elektrotechnik werden immer grössere Messbereiche verlangt. Die Geräte messen Ströme bis 20 A, Spannungen bis 2000 V und Widerstände bis 20 MΩ. Sie enthalten außerdem einen Durchgangsprüfer mit akustischem Signal. Beide Typen sind netzunabhängig, von hoher Genauigkeit, vor Fehlbedienungen und extremen Belastungen geschützt. Ein galvanisch getrennter Analogausgang ermöglicht einen Schreiberanschluss zur Registrierung der Messwerte. Das Multimeter D 3210 hat eine Batteriebetriebsdauer von 10 000 h, der Typ D 3230, der effektivwertrichtig misst, eine solche von 2000 h. (Armin Zürcher AG, 8045 Zürich)

Messung von Zug- und Druckkräften

Die auf den Kraftaufnehmer wirkenden Zug- und Druckkräfte werden in ein elektrisches Signal umgewandelt. Die auf dem Messelement applizierten Dehnungsmessstreifen geben bei Anlagen einer Trägerfrequenz-Spannung ein der Kraft direkt proportionales Ausgangssignal ab. Das Gerät arbeitet nach dem Scherkraftprinzip und ist daher unempfindlich gegen Quer- und Seitenkräfte. Sowohl statische als auch dynamische Kräfte im Bereich von 5 kN (0,5 t) bis 100 kN (10 t) werden mit einem Messfehler $< 0,5$ bestimmt. Sein stabiler, praktisch wartungsfreier Aufbau aus Edelstahl macht den Wäge-Kraftaufnehmer

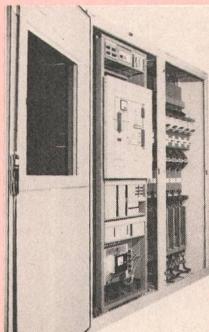


mer auch unter rauen Bedingungen geeignet. Er findet seinen Einsatz im Maschinenbau, in der Verfahrenstechnik und im Anlagenbau. Er wird bevorzugt für Plattenform-, Silo- oder Gleiswaagen eingesetzt.

(Transmetra AG,
8203 Schaffhausen)

Elektronisches Steuersystem für dezentralisierte Prozessleittechnik

Mit der Anlage ME 4022 hat Mauell ein Baugruppensystem entwickelt, das als Teil eines Gesamtsystems kontinuierliche und diskontinuierliche Prozesse der Energie- und Verfahrenstechnik steuert. Ihr Anwendungsbereich sind in sich abgeschlossene Anlagen, die nicht unmittelbar am Hauptprozess beteiligt sind und meist auch nicht vom Zentralleitstand aus bedient werden (Nebenanlagen wie Kühlwasser-Reinigung, Russbläser, Kondensatorreinigung, Bekohlung, Klima/Lüftung usw.). Das System ist für starkstromnahen Einsatz ausgelegt.

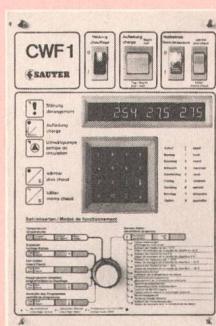


Die Baugruppen für Antriebssteuerungen sind der jeweiligen Aufgabenstellung unter Beachtung des Aufwandes für Bedienungsteil, Elektronikteil, Starkstromteil und Verkabelung angepasst, womit die Kosten für die Gesamtanlage gering gehalten werden konnten. Die übrigen Geräte sind funktional unverändert oder modifiziert aus dem System ME 4002 übernommen worden. Das Steuerungssystem ME 4022 kann aufgrund seiner dezentral-hierarchischen Struktur und seines einheitlichen Signalpegels den verdrahtungsprogrammierten Automatiken des Systems ME 4002 oder den speicherprogrammierten Automatiken des Systems ME 4012 zugeordnet werden.

(Mauell AG, 8050 Zürich)

Integrales Steuengerät für Elektrozentralspeicher

Der Typ CWF von Sauter ist eine intelligente mikroprozes-

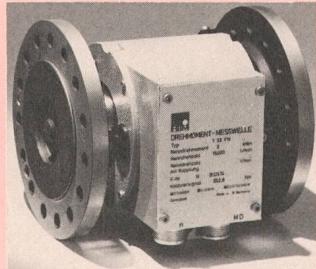


sorgesteuerte Zentraleinheit für die Auf- und Entladeregelung von Feststoff- und Wasserspeicher. Der Benutzer gibt sein Heizprogramm selber ein, wobei die durch die Elektrizitätswerke zugelassenen Ladezeiten gewahrt bleiben. Damit können die elektrische Energie kostengünstig genutzt und die Heizkosten niedrig gehalten werden. Die wesentlichen Funktionen umfassen:

- Aussenfühler zur Temperaturmessung
 - alle Temperaturanzeigen sind integriert und digital ablesbar
 - codierbare Aufladung für alle EW-Konfigurationen
 - Decodierung der RN- und RT-Signale
 - integrierte Schaltuhr für das Heizprogramm
 - Frostschutzfunktion
 - automatische Heizkurveinstellung mit Raumfühler zur weiteren Energieeinsparung
 - automatische Schaltung der Umlwälpumpe
 - Codierung für bivalente Heizsysteme (zusätzliche Heizquellen)
 - wählbare Begrenzung der Vorlauftemperatur
 - programmierbares Heizungsregelverhalten
 - Gangreserve für 30 Tage
 - Fernbedienung als Option
- (Fr. Sauter AG, 4016 Basel)

Lagerlose Drehmomentmesswellen für Leistungsprüfstände

Die neuen Drehmomentmesswellen T 32 FN von Hottinger Baldwin Messtechnik, Darmstadt, sind lagerlos und übertra-

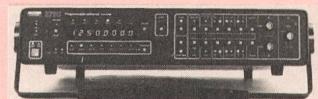


gen die Messsignale vom Rotor zum Gehäuse berührungsfrei. Dadurch arbeiten die Wellen verschleiss- und wartungsfrei. Es sind keine Lagerrückwirkungen wie z.B. Reibungsverluste und Erwärmungseffekte vorhanden. Dadurch werden Messungen bei Drehzahlen bis zu 15000 min^{-1} ermöglicht. Die Messwellen erfassen gleichzeitig Drehmoment, Drehzahl und Drehrichtung und wirken somit als Messwertgeber für Prüfstände. Die Nennleistungen der Wellen liegen je nach Typ zwischen 785 kW und 23,5 MW. Sie stehen zurzeit in sechs Typen für Nenndrehmomente von 500 Nm bis 25 kNm zur Verfügung, ihre Genauigkeitsklasse beträgt 0,2. Zur einfachen Kalibrierung der mit diesen Wellen aufgebauten Messeinrichtungen besitzt jede Welle eine Einrichtung zum externen Abrufen eines definierten Kalibriersignals.

(Schenck AG, 8606 Nänikon)

Universalzähler

Der Universalzähler von Schlumberger kann Frequenzen, Periodendauer, Zeit und die Phase von Signalen messen sowie Ereignisse zählen. Das Gerät verfügt standardmäßig über ein IEEE-488-Interface.



Eingangs-Schwellwerte lassen sich manuell oder mit Hilfe einer optionellen automatischen Schwellwertschaltung einstellen. Bei einer Eingangsempfindlichkeit von 20 mV sind die Eingangsschaltungen für Amplituden bis 220 V (effektiv) spannungsfest. Der Zähler eignet sich für Signale im Frequenzbereich 0...120 MHz; durch Option lässt sich der Frequenzbereich auf bis zu 1250 MHz erweitern.

Die mikroprozessorgesteuerte Option erlaubt verschiedene Berechnungen der Messergebnisse. Diese Ausführung bietet automatische Schwellwerteinstellung, die Ereigniszählung auf drei Eingangskanälen, die Berechnung des Tastverhältnisses des Eingangssignals sowie die Ausgabe einer Analogspannung.

Der Zähler lässt sich in praktisch allen Bereichen der Indu-

strien anwenden, insbesondere dort, wo zusätzliche Informationen über das gemessene Signal erforderlich sind.

(Schlumberger Messgeräte AG,
8040 Zürich)

Sensoren für die berührungslose Abtastung

Die Seleprox-Sensoren von Selectron erlauben es, Gegenstände unabhängig von ihrer Form und Größe berührungsfrei zu erfassen. Je nach Aufgabenstellung wird dafür ein induktiver,



kapazitiver oder ein optoelektronischer Näherungsschalter (mit oder ohne Lichtleiter) eingesetzt. Kapazitive Schalter erreichen Nennschaltabstände bis 35 mm. Mit optoelektronischen Sensoren sind wesentlich grössere Schaltabstände erzielbar als mit induktiven oder kapazitiven Schaltern. Sie sind standardmäßig mit einem Anschluss für Lichtleiter ausgerüstet. In den Bereichen mit hoher Umweltbelastung durch elektrische Störeinflüsse sowie extreme klimatische Bedingungen wie Temperatur und Feuchtigkeit eignen sich diese Sensoren besonders. Die Lichtleiter-Technik bietet auch Vorteile bei engsten Platzverhältnissen und schwierigen Montage-Gegebenheiten.

Das Programm der optoelektronischen Sensoren umfasst 2 Bauformen und gestattet durch verschiedene Abtastprinzipien und der Einstellbarkeit des Nennschaltabstandes einen Einsatz bis zu 10 m.

(Selectron Lyss AG,
3250 Lyss)

Jedermannsfunkgerät

Das neue 900-MHz-Jedermannsfunkgerät Veriphon 900 «Comet» von BBC arbeitet mit Synthesizer und Mikroprozessoren. Auf 40 Kanälen und mit 5 W Sendeleistung bietet es Selektivruf, Generalruf, automatische Kanalwahl, Rufnummerspeicher, Fernsteuerung sowie Scanning-, Muting- und Monitorfunktionen. Das neue Gerät war erstmals am

Genfer Automobilsalon im März zu sehen. Es hat die Grösse eines normalen Autoradios und passt demzufolge in jeden



Wagen. Ausgerüstet mit der modernsten Technologie (Chip-Bestückung, Mikroprozessor, Synthesizer), ist es dank der automatischen Kanalwahl äusserst einfach in der Bedienung.

Ab sofort erteilt jede Fernmeldekreisdirektion Konzessionen für 5-W-Fahrzeugfunkgeräte, die im Bereich von 934,0125 bis 934,9875 MHz auf 40 Kanälen arbeiten. Die Geräte müssen jedoch von der PTT-Verwaltung typengeprüft sein.

(BBC Aktiengesellschaft
Brown Boveri, 5401 Baden)

Funktelefon

Das Portatelf-Funktelefon entspricht weitgehend den Empfehlungen der CEPT für drahtlose Telefonverbindungen. Zusätzlich weist es einige erwähnenswerte Merkmale auf: Das Funktelefon ist mit einem Sicherheitscode gegen das Benützen und Abhören durch fremde Funktelefone geschützt. Um eine gute Sprachqualität sicherzustellen, arbeitet das Gerät im 900-MHz-Band. Ein Überwachungssystem verhindert die unbeabsichtigte und kostspielige Leitungsbelegung.



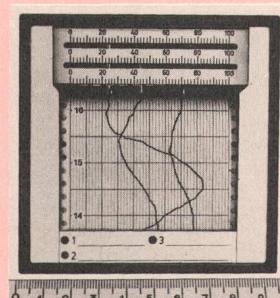
Das automatische Kanalwahl- system erübriggt jede Frequenzplanung und erlaubt selbst bei dichtgedrängten Wohnverhältnissen einen ungestörten Betrieb. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, dass die strengen Zulassungsbedingungen europäischer Telefonverwaltungen erfüllt werden.

Das Portatelf besteht aus dem Handapparat mit eingebauter Tastatur und der Basisstation. Weitere Merkmale sind die Wahlwiederholung und Rufmöglichkeit zwischen Basisstation und Handapparat. Die Reichweite beträgt etwa 50 m in Gebäuden und 200 m im freien Gelände.

(Autophon AG, 8036 Zürich)

3-Kanal-Linienschreiber

Es handelt sich um einen kompakten Linienschreiber mit digital elektronischem Servosystem, ein ideales Registriergeät für beschränkte Platzverhältnisse, d.h. zum Einbau in Apparate und Messgeräte, Moaischaltbilder, 19"-Systeme usw. Grösse 96×96 mm. Technische Daten: 1, 2 oder 3 Messeingänge für mA- oder V-Signale. Genauigkeitsklasse 1. Ein-



stellzeit: 1 s, lineare Skala, zwei elektronisch umschaltbare Vorschubgeschwindigkeiten, wählbar im Bereich von 5 bis 3600 mm/h, Registrierung mit Einweg-Faserschreibern auf Rollen oder Faltpapier, Schreibbreite 60 mm, Einbauteufe ab 195 mm.

(Elmes Staub & Co. AG,
8805 Richterswil)

Automatische Abwasser-Probenahmen

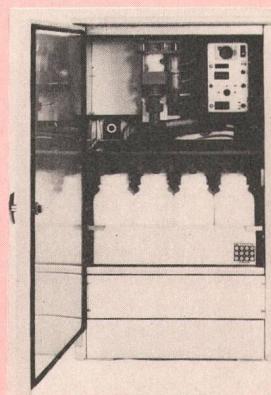
Mit dem Probensammler ASP 9565 erfolgt automatisch, unabhängig vom Druck und vom Durchfluss, aus Druck- oder Abwasserleitungen, eine genaue Volumendosierung bei selbstdärtiger Betriebs- und Störfallüberwachung. Das Abwasser fliesst aus einer Druckleitung oder über eine Exzenter-schneckenpumpe durch einen Rohrbogen im Probensammler und anschliessend frei ab. Erfolgt von der Steuerung das Signal zur Probenahme, schliesst sich das verschleissfreie, pneumatische Rückstauventil, und

das Wasser steigt in das Dosierglas, bis sich über einen kapazitiven Näherungsschalter das Rückstauventil wieder öffnet und der Überschuss abfliesst. Nur das vorgewählte Probenvolumen bleibt im Dosierglas. An-

- vollkommene galvanische Trennung zwischen Sender und Empfänger
- kein Übersprechen parallel laufender Leitungen
- abhörsicher
- hohe Übertragungskapazität

Das Harting-V24-Lichtleiter-Interface ist für den Einsatz in der Peripherie von Datenverarbeitungsanlagen vorgesehen; es kann jedoch auch als unabhängige mehrkanalige Übertragungsstrecke für TTL-Signale eingesetzt werden. Vom Aufbau her handelt es sich um ein Multiplex-System mit optischer Signalaübertragung in Voll-Duplexbetrieb (acht Kanäle je Richtung). Bei Einsatz als V24-Schnittstelle können daher neben den Primärdaten auch Handshake-Signale übertragen werden.

(Harting Elektronik AG,
8603 Schwerzenbach)



schliessend öffnet sich ein Schlauchventil am Dosiersystem, und die Probe fliesst über den Drehhahn und die Verteilerwanne in eine Flasche ab. Über eine Zeitautomatik in der Steuerung wird die ordnungsgemässe Funktion der Probenahme überwacht und abgesichert. Die Steuerung des Probensammlers arbeitet zeitproportional, ereignisgesteuert, manuell auf Knopfdruck und mengenproportional. Eine Mengen/Zeit-Umschaltung stellt sicher, dass auch bei einer geringen Abwassermenge immer eine ausreichende Probenzahl vorliegt. Mit der Alarmautomatik, angesteuert über einen Grenzkontakt, kann eine Störung genau eingegrenzt werden. (Endress + Hauser AG, 4153 Reinach)

Lichtleiter-Interface

Störungsanfällige Teilstrecken einer Datenübertragungsleitung können durch das V24-Interface, ein faseroptisches Datenübertragungssystem, ersetzt werden, wodurch die gewünschte Betriebssicherheit erreicht wird. Die wesentlichen Merkmale der Lichtwellenleitertechnologie sind:

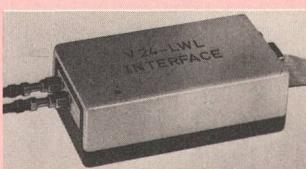
- absolute Störfestigkeit des Lichtwellenleiters gegenüber elektromagnetischer Beeinflussung (EMI)



Das Gerät ermöglicht folgende Messungen:

- Kapazität (C)
- Leitwert (G)
- Kapazität und Leitwert gegen Gleich-Vorspannung (C/G-V)
- Kapazität und Leitwert gegen Zeit (C/G-T)

Ein Gleichspannungs-Netzteil liefert Konstantspannungen und erzeugt über einen Funktionsgenerator Treppenstufen-Signale und Pulsfolgen mit variabler Dauer und Amplitude. Alle Messungen werden durch den eingebauten Mikroprozessor intern synchronisiert. Da-



durch wird die Testzeit verringert und die Messrate erhöht.

Mit dem HP 4280A können Kapazitäten im Bereich von 0,001 pF bis 19 000 nF und Leitwerte von 0,01 µS bis 12 000 mS gemessen werden. Die Messfrequenz beträgt 1 MHz.

(Hewlett-Packard [Schweiz] AG, 8967 Widen)



Präzisions-Wägeanlagen

Die Pressductor-Wägeanlagen der Asea eignen sich zum industriellen Wägen und Dosieren sowie zur Materialsteuerung. Die eigentlichen Wägezellen sind robust und überlastbar und zeichnen sich durch hohe Genauigkeit aus. Die Fehlergrenze liegt unterhalb von 0,015%. Die Anlagen sind in zwölf Größen mit Nennlasten ab 50 kg lieferbar. Die Waagen-Elektronik ist modular aufgebaut. Ein Grundbaustein dient zur Prozessanpassung und kann je nach den erforderlichen Ein- und Ausgängen erweitert werden. Periphere Geräte, wie Leuchtziffernanzeigen, Dekadenschalter, Datensichtgeräte und Bedienungstastaturen können ebenfalls angeschlossen



werden. Die Anlage lässt sich auch an bestehende Steuerungs- und Überwachungsgeräte und an Computer anschliessen. Die gewünschten Aufgaben der Wägeanlage sind programmierbar. Standardprogramme sind erhältlich.

(Asea AG, 8048 Zürich)

Klein-Gebäudeleitsystem

Das neue Klein-Leitsystem VISONIK 400 eignet sich als Leitsystem für Gebäude mit bis zu 500 Adresspunkten. Es dient vor allem zur Betriebsführung von kleineren Objekten wie Schulen, Hotels, kleinen Verwaltungen usw. und kann in ein so genanntes «Regionales System» eingebaut werden.

Die Zielsetzung, mit VISONIK 400 die Betriebsführung

zu optimieren und die Energiekosten möglichst niedrig zu halten, bedeutet, dass die Anforderungen auf der Verarbeitungsebene wesentlich erhöht werden. Die Bediener-Führung leitet den Operateur durch den Prozess, von Aufgabe zu Aufgabe, mittels logisch strukturierter Informationsdarstellung auf dem Farbdisplay. Der Bediener sucht sich am Bildschirm das gewünschte Programm und wählt es mit Hilfe von Funktionstasten. In jedem Fall sind Eingriffsmöglichkeiten in den Prozess gemäss der Zugriffsberechtigung durch verschiedene Bediener auf allen Ebenen vorhanden.

(Landis & Gyr AG, 6301 Zug)

Kamera-Videorecorder

Der kompakte Kamera-Recorder («Camcorder») und das Mehrzweck-Modul («Cradle») sind die wesentlichsten Komponenten des 8-mm-Kodavision-Videosystems von Kodak. Der Camcorder bietet Aufzeichnung und Wiedergabe in einem einzigen, 2,2 kg schweren Gerät. Ist er nicht in Betrieb, wird er in den Modul (hier mit dem Tuner/Timer als Zusatzgerät) eingesetzt. Der Modul dient zur Wiedergabe von 8-mm-Video-Kassetten



über ein Fernsehgerät und als Batterie-Ladegerät für den Camcorder. Durch den als Zubehör erhältlichen Tuner/Timer entsteht so eine komplett Heimvideo-Recorder-Geräteinheit für die Wiedergabe sowohl individueller Video-Aufzeichnungen als auch im Handel erhältlicher Kassetten.

(Kodak SA, 1001 Lausanne)

Neue Kataloge und Prospekte

BASF (Schweiz) AG, 8820 Wädenswil: Zum 50. «Geburtstag» der BASF Speichermedien ist eine interessante Broschüre über Aufbau und Herstellung der Flexy Disk erschienen

Brüel & Kjaer (Schweiz) AG, 8180 Bülach: Der Katalog 84 dieser Firma enthält umfassende Angaben über das vollständige Geräte- und Systemprogramm im Bereich Schall, Schwingungen, Beleuchtung, Wärmekomfort sowie medizinische Ultraschalldiagnostik.

Datacare AG, 9500 Wil: Die neugestaltete Kundenzeitschrift «Semaphor» informiert über Produkte aus den Bereichen Micro- und Minicomputer sowie Peripheriegeräte, ferner über das hauseigene Schulungsangebot an Soft- und Hardware-Kursen.

Fabrimex AG, 8032 Zürich: Das Microsemi Databook 1983 enthält umfassende Angaben insbesondere über High-Rel- und Mesa-Zenerdioden, Suppressor-Dioden, Referenzelemente sowie Mesa- und Planar-chips.

Elektron AG, 8804 Au: Von AEG-Telefunken liegt eine Broschüre der Baugruppen Thyrotakt und Thyrovar mit ausführlichen Datenübersichten und Schaltplänen vor.

Henapot AG, 6314 Unterägeri: Püscher hat einen 24seitigen Katalog über IC-Fassungen veröffentlicht.

Ernst Hess & Cie., 4006 Basel: Auf 150 Seiten zeigt der SES-Gesamtkatalog ein vielseitiges Sortiment von Kabelisolierungen, Kabelbefestigungen und -kennzeichnungen sowie Werkzeugen.

Klöckner-Moeller AG, 8307 Effretikon: Der Schaltgerätekatalog 84 enthält rund 9000 Gerätetypen von der speicherprogrammierbaren Kompaktsteuerung bis zum 4000-A-Leistungsschalter.

Megex Electronic AG, 8902 Urdorf: Im Katalog I 202 von Tekelec sind Prüfgeräte für PCM, Paket-Switching, Cross-talk, Isolation usw. aufgeführt. Von Bird liegt ein Katalog mit Prüfgeräten für Hochfrequenz-Kommunikationsanlagen vor.

Metrawatt AG für Messapparate, 8052 Zürich: Die umfang-

reichen Preislisten 1984 für Anzeigegeräte und Grenzsignalgeber, tragbare Messgeräte, Regler sowie Schreiber sind erschienen.

Philips AG, Elcoma, 8027 Zürich: Heft 10 über Bauelemente zur Entstörung und als Schutz gegen Überspannungsspitzen enthält zahlreiche allgemeine Informationen über das Entstörungsproblem, die Entstörmöglichkeiten sowie die Bauelemente zum Schutz gegen Überspannungsspitzen.

Sodeco-Saia AG, 3280 Murten: Der 36seitige Gesamtprospekt der Saia-Mikroschalter bietet ausführliche Angaben über die fünf Baureihen mit rund 60 000 Standardmodellen.

Siemens-Albis Aktiengesellschaft, 8047 Zürich: Der Unternehmensbereich Bauelemente von Siemens gibt Schaltbeispiele laufend heraus, die in seinen Anwendungstechnischen Laboratorien erarbeitet wurden. Es sind bereits verschiedene erschienen: Induktiver Näherungsschalter (TCA 305 und SIPMOS), IR Fernsteuern mit CMOS-Bausteinen SLB 3801/3802, Bild-Ton-ZF-Modul, automatische Spannungsumschaltung von Universalmotoren usw. Im weiteren ist der Katalog «Elektrische Messgeräte 1984» erhältlich.

Standard Telephon und Radio AG, 8027 Zürich: Der Elektronik-Schnelldienst der Bauelemente-Gruppe hat die Kabel der Kromberg und Schubert AG in sein Verkaufsprogramm übernommen und stellt Interessenten den deutsch-französischen Katalog dieser Firma zur Verfügung.

Telemecanique AG, 3098 Könniz: Zum Hauptkatalog «Schaltgeräte» ist die Preisliste 1984 erschienen. Ferner gibt es verschiedene neue Teilkataloge: XVA-Einzelmeldeleuchten und Leuchtsäulen, elektronische Zeitverzögerer XB2-B, Befehls- und Meldegeräte.

Wandel & Goltermann (Schweiz) AG, 3000 Bern 25: Die neueste Ausgabe der Kundeninformation «bits 31» enthält Schwerpunkte im Gebiet der Spektrum- und Netzwerk-analyse, der Datennetzdiagnose sowie der Richtfunkmessungen unter extremen Bedingungen.

Maschinen- überwachung

Ereignis- und Störmelde- drucker «EPSSY»



- 32 oder 64 Digitaleingänge
- Auflösung ≤ 1 msec.
- 24 Zeichen Klartext
- Standard Schnittstelle V 24
- Meldespannung 24–110V
- Eingangspotentialtrennung über Optokoppler

S+K Schärer + Kunz AG
8021 Zürich, Postfach
Telefon 01 - 64 20 44

INTERNATIONAL RECTIFIER



Eine Klasse für sich...

0,04%
AQL

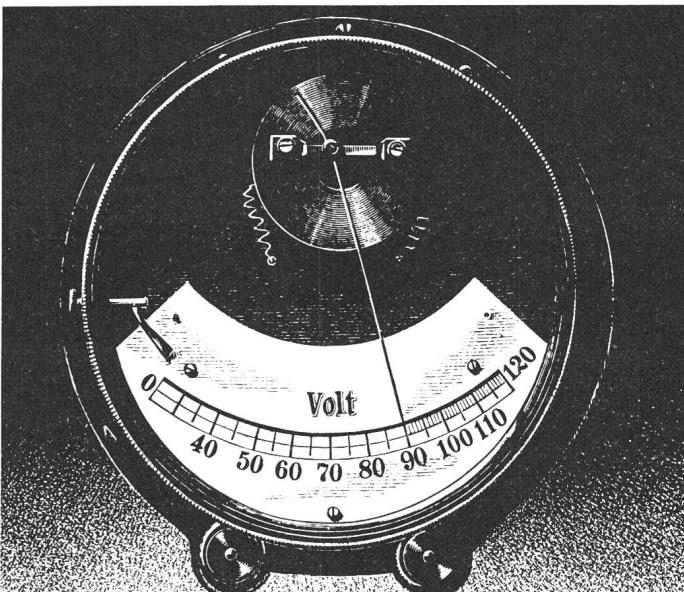
Sie profitieren:
International Rectifier garantiert seit 1.1.1983 für sämtliche Hexfets den Acceptance Quality Level (AQL) von 0,04 %. Dieser bisher unerreichte Wert für Leistungshalbleiter basiert auf einer enormen Prozess-Sicherheit. Im Klartext: auf 1.000.000 Stück kommen maximal 400 nicht spezifikationskonforme Elemente.

die über 300 n- und p-Kanal Hexfet-Typen setzen bezüglich Qualität und Zuverlässigkeit neue Maßstäbe.

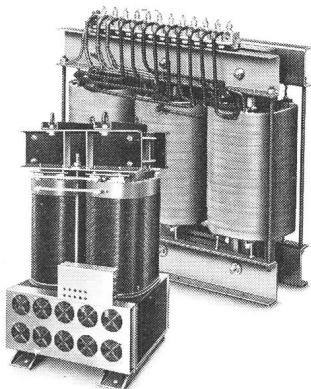
Das ausführliche Datenbuch mit wertvollen Applikationshinweisen liegt für Sie bereit.

Interelectronic
Interelectronic E. Oerlii
Kirchenweg 5

8032 Zürich
Telefon 01/252 10 32



**Zuverlässigkeit
war schon immer
unsere Stärke.**



Auf unsere Trockentransformatoren kann man sich verlassen. Sie finden Verwendung in verschiedensten Gebieten wie Umrichter, Wechselrichter, Gleichrichter, In Notstromgruppen, Prüfständen, Maschinensteuerungen. Für Stromverteilungen, Spannungstransformation mit Sparschaltung, etc.

1- und 3-phäsig. Leistungsbereich 10 bis 500 kVA mit natürlicher Kühlung, 200 bis 1000 kVA mit forcierte Kühlung. Anschlüsse: Schienen, Bolzen, Klemmen. Normalausführung Wärmeklasse F.

Zuverlässigkeit war schon immer unsere Stärke.



Trocken- Transformatoren

Wir wünschen ausführliche
technische Unterlagen

**Elektro-Apparatebau
Olten AG**
Tannwaldstrasse 88
4601 Olten
Telefon 062 - 25 22 50

Firma _____

Adresse _____

zuständig _____

Zukunftssichere Anlagen sind aus **BASF-Kunststoffen.**



Linienwähler 700
der Autophon AG
aus ®Luran S

Sie investieren Zeit und Ideen in neue Entwicklungen und Konstruktionen. Sichern Sie diese Investitionen auch durch die Wahl der richtigen Werkstoffe ab. „Gut angelegt“ sind Sie mit diesen BASF-Kunststoffen:

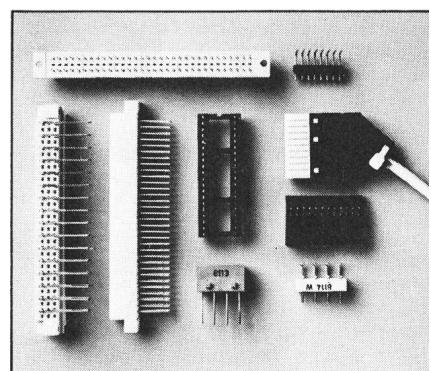
®Luran S (ASA), mit der ausgezeichneten Festigkeit, hervorragenden Farbechtheit und Beständigkeit gegen Alterung, Schweiß, Vergilbung und Witterungseinflüsse. Brillanter Oberflächenglanz, kratzfest und antielektrostatisch.

®Ultradur (PBTP), isoliert zuverlässig, ist kriechstromfest, mechanisch fest, steif und sehr gut maßhaltig.

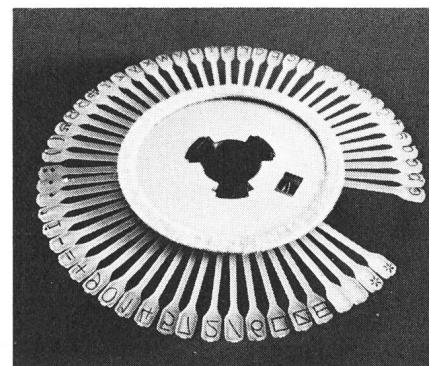
®Ultramid-B- Marken (PA 6) mit sehr hoher Schlagzähigkeit, hoher Maßhaltigkeit, guter Abriebfestigkeit, gutem Rückstellvermögen.

®Ultraform (POM) federt gut, hat hohe Steifigkeit, Festigkeit, Maßhaltigkeit und günstiges Gleitreibungsverhalten.

Und ®Vinoflex (PVC) und ®Lupolen (PE) sind BASF-Idealkunststoffe für sichere Leitungen und Kabel. Lassen Sie sich detailliert informieren, wieviele sichere Anlage-Chancen das BASF-Kunststoff-Programm bietet.



Steckerleisten und Steckverbinder aus Ultradur.



Typenscheibe aus glasfaser verstärktem Ultramid für Fernschreiber.

Das BASF-Kunststoffsortiment:

® <u>Lupolen</u>	PE	® <u>Luran</u>	SAN	® <u>Ultramid</u>	PA	® <u>Lupranol</u>	Polyole
® <u>Lucobit</u>	ECB	® <u>Luran S</u>	ASA	® <u>Ultraform</u>	POM	® <u>Lupraphen</u>	Polyole
® <u>Novolen</u>	PP	® <u>Terluran</u>	ABS	® <u>Ultradur</u>	PBTP	® <u>Neopolen</u>	PE
® <u>Oppanol</u>	PIB	® <u>Vinoflex</u>	PVC	® <u>Palatal</u>	UP	® <u>Basopor</u>	-
Polystyrol, Standard	PS	® <u>Vinidur</u>	PVC/PAE	® <u>Styropor</u>	EPS		
Polystyrol, schlagfest	SB	® <u>Vinuran</u>	-	® <u>Styrodur</u>	-		
Polystyrol TSG	SB	® <u>Luvican</u>	PVK	® <u>Lupranat</u>	MDI/TDI		

BASF: Denn bei Kunststoffen ist das »mit wem« entscheidend.

Fordern Sie Informationen an: BASF (Schweiz) AG 8820 Wädenswil/Au Tel. 01/783 91 11

BASF