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: 77 (1986)

Heft: 3

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

Blitzleuchten für Alarmsysteme

Die Xenon-Blitzleuchten von Wunderli Electronics AG kommen überall dort zum Einsatz, wo eine Fehlerquelle oder eine Gefahr sofort gemeldet werden muss und ein mit Sicherheit wahrnehmbares Signal von grösster Wichtigkeit ist. Sirenen und andere akustische Signale können stören oder durch zu grossen Umgebungslärm nicht gehört werden. Die extrem hellen Lichtimpulse der Blitzleuchten jedoch sind gut sichtbar, auch wenn sie nicht direkt in Blickrichtung liegen.

Da die Blitzleuchten für Dauerbetrieb konstruiert sind, kommen sie auch bei Warnanlagen zum Einsatz wie z.B. bei bewegten Maschinenteilen, Industriefahrzeugen, Krananlagen, Einbruch-Alarmanlagen usw. Durch Auswahl verschiedener Kalottenfarben und Blitzfrequenzen lassen sich von einem Punkt aus mehrere Meldungen gleichzeitig übermitteln.

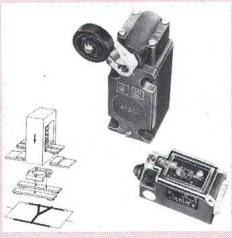
Zusammen mit einem abfallverzögerten Relais werden Blitzleuchten auch als Telefonrufleuchten verwendet. Sobald das Telefon läutet, startet die Blitzleuchte und stoppt erst etwa 5 s nach dem letzten Klingelzeichen wieder.

Technische Daten:
5 Normspannungen 12, 24, 220 V AC; 12,24 V DC; Blitzfrequenz einstellbar von 40...120 Imp/min, verschiedene Kalottenfarben.

(*Wunderli Electronics AG*, 9413 Oberegg)

Grenztaster

Kleingrenztaster und Normgrenztaster mit Spezial-Parallelkontakten liefert Klöckner-

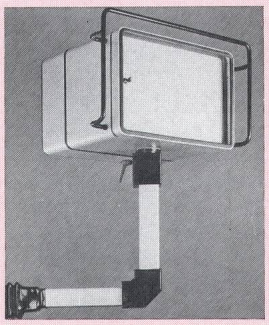


Moeller wahlweise in Schleichkontakt- oder Sprungkontaktausführung. Der Sprungkontakt ermöglicht eine unterbrechungsfreie Umschaltung von Öffner/Schliesser mit definierter Umschlagzeit. Grenztaster mit Spezial-Parallelkontakten werden als Eingabegeräte für Elektronik-Steuerungen und für elektromechanische Steuerungen mit Kleinspannungen benötigt, wo die Gefahr von Fehlschaltungen durch die niedrige Steuerspannung hoch ist. Gegenüber Schaltgeräten mit normalen Brückenkontakten bieten Grenztaster mit Spezial-Parallelkontakten eine um den Faktor 1000 höhere Fehlschaltungssicherheit.

(*Klöckner-Moeller AG*, 8307 Effretikon)

Steuertafeln

Die Rose-Commander 320 eignen sich als flexible Steuergehäuse. Das Geräteträgersystem bietet genügend Durchlass für Steuerleitungen und Verbindungskabel. Die Gehäuse bestehen aus dem eigentlichen Gehäusekörper, einer Frontplatte und einer Rückwand. Die Profildichtung gewährleistet eine hohe Schutzart. Über einen Schwenkrahmen mit einem Öffnungswinkel von 165° lassen sich in der Frontwand eingebaute Bedienungselemente bequem betätigen. Verschiedene Verschlussarten stehen zur Verfügung. Wahlweise kann die

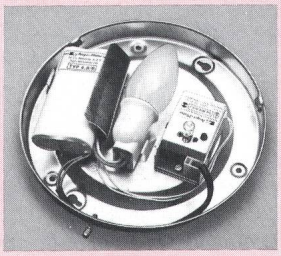


Frontplatte über eine schwenkbare Abdeckhaube mit Kunststoff-Sichtscheibe geschützt werden. Unbefugtes Betätigen wird durch einen zusätzlichen Verschluss verhindert. Die Kombinationsmöglichkeit mehrerer Gehäusekörper gewährleistet eine volumenmässige Anpassung an die Erfordernisse. Von den Standardgrössen abweichende Abmessungen sind ohne Werkzeugkosten herstellbar. Die verwendeten Materialien, im besonderen das Dichtungsmaterial, garantieren eine Temperaturfestigkeit von −40 °C bis 80 °C

(*EHS Elektrohandel AG*, 8201 Schaffhausen)

Mini-Notlichteinsatz

Dank dem geringen Platzbedarf eignet sich dieser Notlichteinsatz für den Einbau in Nurglasleuchten. Das Notlichtelement wird über eine elektronische Schalteinrichtung eingeschaltet, sobald die Netzspannung abfällt. Die Notlichtbrenndauer ist je nach Typ auf

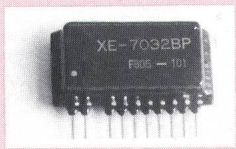


eine Stunde, bzw. drei Stunden festgelegt. Nach Rückkehr der Netzspannung schaltet das Gerät auf den Normalbetrieb um, der wartungsfreie Nickel-Cadmium-Hochtemperatur-Akku wird wieder aufgeladen. Die eingebaute rote LED-Kontrollleuchte zeigt an, dass die Batterie auf Ladung, und die Halogenlampe betriebsbereit ist. Die Montage und der elektrische Anschluss sind problemlos.

(*Angst + Pfister AG*, 8052 Zürich)

Messdaten-Speicher

Analog-Messdaten-Speicher in Hybridtechnik werden für die Speicherung analoger Messwerte, wie Temperaturen, Masse, Gewicht usw., verwendet. Sie eignen sich für den Einsatz



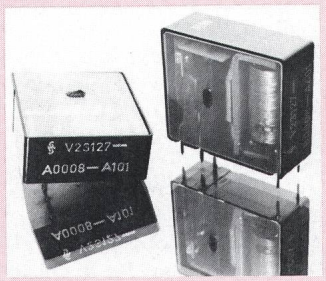
in Messgeräten, -ausrüstungen, Computern usw. Der XE-7032 BP ist zweipolig, der XE-7032 UP der einpolige Typ. Die Pufferung der Daten ist mit Batterien vorgesehen. Die Bauteile sind leicht und brauchen wenig Strom. Einige Daten:

- Eingangsspannung und Ausgangsspannung: ±10 V (BP), 0...10 V (UP)
- Speichergenauigkeit: ±0,1% FS
- Speichergeschwindigkeit: 100 ms/FS
- max. Speicherzeit: unbegrenzt
- Arbeitstemperatur: 0...60 °C
- Versorgungsspannung: ±15 V
- Abmessungen: 35×20×9 mm

(*Transmetra AG*, 8203 Schaffhausen)

Kartenrelais

Das Kartenrelais E von Siemens ist berührungssicher. Dies wurde dadurch erreicht, dass das Joch vom Gehäuse und Deckel jetzt völlig umhüllt ist. Damit verbunden ist eine Erhöhung der Kriechstromfestigkeit von KB 120 auf KC 175 (CTI 175). Das Kartenrelais E für Gleichspannung, neutral, monostabil, ist liegend und stehend lieferbar, bestückt mit einem Wechsler, Schliesser oder Öffner. Es dient als elektrisches Trennglied zwischen Schwachstrom-Steuer- und Starkstrom-Schaltkreisen und zeichnet sich bei sehr kleinen Abmessungen vor allem durch ein hohes Schaltvermögen aus. Damit bietet sich ein sehr breites Anwendungsfeld für Steuerungsaufgaben in der Regeltechnik, in Heizungsanlagen, bei Hausgeräten sowie in der Videotechnik. In der weiterent-

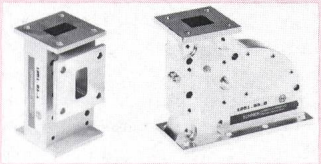


wickelten Form erhielt das Kartenrelais E unter anderen die VDE-Zulassung mit Fertigungsüberwachung und die SEV-Bewilligung.

(Siemens-Albis AG, 8047 Zürich)

Polarisationsweichen für das 11-GHz-Band

Die Suhner-Polarisationsweichen der Serie 1251 ermöglichen die Auftrennung von dop-



pelt-linear polarisierten Signalen, wie sie von Kommunikationssatelliten wie ECS und Intelsat gesendet werden, in die Einzel-Komponenten. Die beiden Signale stehen an zwei Hohlleiterflanschen der Grösse UBR-120 zur Verfügung.

Technische Daten:

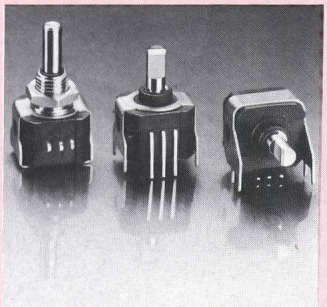
Frequenzbereich:	10,95...11,7 GHz
Polarisationsentkopplung:	>35 dB
Durchgangsdämpfung:	≈ 0,1 dB
VSWR:	1,22

Um Kompatibilität mit allen handelsüblichen Low Noise Converter (LNC) zu gewährleisten, wurden drei Baugrössen entwickelt. Somit gehören die Polarisationsweichen zu den Standard-Komponenten zum Ausbau bestehender Empfangsanlagen auf zwei Polarisationsrichtungen.

(Huber+Suhner AG, 9100 Herisau)

Potentiometer

Das Potentiometer CP14 ist ein präzises und zuverlässiges Ein-



stellpotentiometer mit Leitplastik Widerstandselement. Es ist in der Schweiz entwickelt worden und wird hier hergestellt. Kennzeichen:

- Robuste Konstruktion mit präziser Achslagerung und soliden Anschlägen.
- Einfache Printmontage mit vertikaler oder horizontaler Drehachse.
- Gewindebuchse für Frontplattenmontage.
- Spannungsfestigkeit 2000 V Dc.
- Widerstandsverlauf linear oder logarithmisch.

Für die Elektronik-Industrie entwickelt wird dieses Potentiometer Einstellprobleme aller Art lösen.

(Genge & Thoma AG, 2543 Lengnau)

PCM/V36-Konverter

Je nach Anwendungsfall stellen sich verschiedene Forderungen an einen PCM/V36-Konverter. Die Möglichkeit, aus mehreren Konvertern wählen zu können, erleichtert es dem kostenbewussten Anwender, seine Forderungen mit dem zulässigen Budget zu harmonisieren. Der TE 820 B Simulator/Analysator wurde für die Steuerung automatischer digitaler Zentralen entwickelt, und analysiert sowohl Multiplexer als auch Schaltstellen. Das Gerät kann Fehlverhalten simulieren und wird im Dialog bedient. Es sind Optionen für Slip, Sprachzugang, 64KB/s, Transparenz, VII mit mehrfach 64 kbit/s und Pseudo Rando Binary Sequence realisierbar.

Der TE 810 ist die einfachere Ausführung des TE 820 B. Dieser Simulator/Analysator eignet sich for allem für Servicearbeiten und Installation.

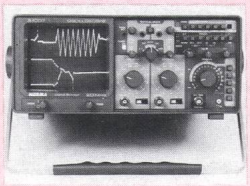
Sowohl der TE 820 B wie der TE 810 haben einen V36- und einen J 64-Ausgang.

Wo es vor allem darum geht, die Konvertierung zu nutzen und das Signal mit einem anderen Gerät zu untersuchen oder zu beeinflussen, eignet sich der TE 722-Konverter nach G 703 der CCITT-Empfehlungen. An dessen V36-Anschluss mit 64 kbit/s lassen sich entsprechende Geräte anschliessen, so zum Beispiel der TE 707, ein Analysator/Simulator für das Signalisierungssystem Nr. 7.

(Megex Electronic AG, 8902 Urdorf)

Oscilloscope

Norma erweitert ihr Oscilloscope-Programm mit verschiedenen Echtzeit- und Digitalspeichergeräten. Der Typ S 1010 ist ein preisgünstiges

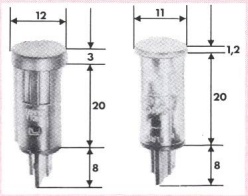


2-Kanal-Echtzeit-Gerät mit einer Bandbreite von DC bis 20 MHz für professionellen Einsatz. Typ S 1011 ist zusätzlich mit einer zweiten Zeitbasis «Delay» und einer Zeitbasisautomatik zur Darstellung von 1,5–5 Perioden ausgerüstet. Mit einer einstellbaren Triggerhaltezeit können Fehltriggerungen vermieden werden. Das Digitalspeicher-Oscilloscope S 1007 (Bild) mit einer Bandbreite von DC bis 20 MHz eignet sich für komplexe und schwierige Aufgaben in der Elektronik. Einzelimpulsdarstellung mit oder ohne Vorgeschichte, Roll- oder Refresh-Betrieb und Referenzspeicher sind ebenso möglich wie Sampeling-Betrieb zur Speicherung periodischer Signale bis 20 MHz. Die Speichertiefe beträgt 1024 Byte, mit der vertikalen Auflösung von 8 Bit.

(Armin Zürcher AG, 8045 Zürich)

Signal- und Kontrolleuchten

Signal- und Kontrolleuchten werden in allen Bereichen der Elektronik, Elektrogeräte- sowie Elektrohausgeräte-Industrie verwendet. Aufgabe der Signalleuchten ist es, die Funktion und den Schaltzustand von Geräten deutlich sichtbar anzuzeigen. Meinert bietet eine breite Palette von technisch ausgereiften, einbaufertigen Signalleuchten an, mit einem Sortiment von standardmässigen Elementen mit Flachstecker, Schraubanschluss oder Anschlusslitzen in vielen Varianten, z. B. auch eine Ausführung mit Anschlusslitzen 0,5 mm² mit Silikonkautschuk-Isolation für eine maximale Umgebungstemperatur von 180°. Die Litzenenden können mit Flachsteckhülsen, Flachstecker, Kabelschuhen, Rundsteckhülsen, Zweisteckanschlüssen usw. ge-



liefert werden. Die Lebensdauer der Glimmlampen wird auf mind. 25 000 h garantiert. Sonderausführungen nach Kundenwunsch werden geliefert. Die grose Palette von Farben und Signalen machen den Einsatz der Kontrolleuchten vielseitig verwendbar. Durch Eindrücken in die Einbauöffnung von vorne rasten die seitlichen Federklemmen der Signalleuchten ein. Zusätzliche Sicherung durch eine Sperrscheibe ist möglich.

(Max Hauri AG, 9220 Bischofszell)

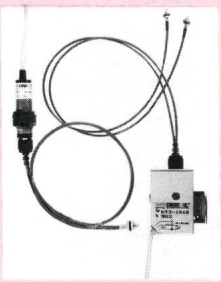
Bildverstärkerröhren

ITT entwickelte zwei magnetisch fokussierende Bildverstärkerröhren. Der Durchmesser der Kathode bzw. des Phosphorschirms ist bei beiden Typen 40 mm. Die Auflösung beträgt 4000×3000 Pixel für den Typ F 4152 bzw. 3000×3000 Pixel für den Typ F 4153. Verschiedenste Kathodenmaterialien ermöglichen den Einsatz bei Wellenlängen von 115 nm bis 900 nm. Als Fenstermaterialien sind u.a. Glas, Fiberoptik, Quarz und Magnesiumfluorid möglich. Die Farbe des Phosphorschirms ist wählbar. Die Röhre kann spezifisch auf die Anforderungen des Anwenders ausgelegt werden. Hohe Langzeitkonstanz bei Verstärkung und Auflösung und geringste Verzeichnungsfehler sind Merkmale, die eine Anwendung der Röhre für z.B. astronomische Langzeitbeobachtungen erlauben. Die robuste Metall-Keramik-Bauweise lässt hohe mechanische Belastungen der Röhren zu, wie sie u.a. in der Luft- und Raumfahrt auftreten.

(Standard Telephon und Radio AG, 8055 Zürich)

Reflexlichtschranken mit Fiberoptik

Reflexlichtschranken und Reflextaster werden in verschiedenen Varianten auch mit Fiberoptik angeboten. Die Typenreihe RC im M18-Rundgehäuse (IP67) für den Maschinenbau und die Fördertechnik wird mit eingebautem Netzteil bzw. Verstärker und für Schaltabstände zwischen 10 und 120 mm gebaut. Eine spezielle Hybrid-Schaltung unterbindet die Beeinflussung durch Störspitzen. Die Typenreihe ET3 für allge-



meine Steuerung durch Lichtstrahlunterbrechung und für Direktabtastung mit integriertem Verstärker ist in wasserdichten Metallgehäusen eingebaut. Schaltabstand je nach Typ zwischen 20 und 160 mm.

(*Digitrade AG*, 2501 Biel)

Random-Access-Kamera

Die Random-Access-Kamera C-1181 von Hamamatsu erlaubt das punktweise Abtasten eines Bildes. Dadurch lassen sich einfache Bildverarbeitungs-Systeme für Forschung und Industrie realisieren. Über ein entsprechendes Interface kann der angeschlossene Computer ein x/y-Koordinatenpaar mit je 12 Bit an die Kamera abgeben und somit die Lage des Abtastpunktes bestimmen. Die Positionierung findet dann innerhalb von 15 µsec statt. Die C-1181 ist mit einer Image-Dissector-TV-Röhre ausgerüstet. Durch das Random-Access-Verfahren kann die Datenrate wesentlich tiefer als bei anderen Systemen gehalten werden. Der Dynamikbereich des Systems ist mit 60 dB sehr hoch.

Das System wird für das kontaktfreie Messen von Längen und Flächen in der Qualitätskontrolle und in der Forschung eingesetzt. Die Kamera lässt sich zudem über ein Parallel-Interface an jeden Computer anschliessen.

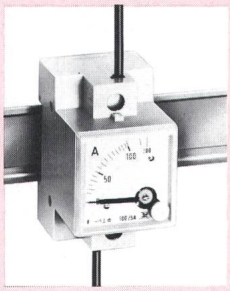
(*Digicomp AG*, 8952 Schlieren)

Aufschnappbare Messgeräte

Speziell für Installationsverteiler hat Eltavo aufschnappbare Messgeräte im Verkaufsprogramm. Bei den Abmessungen wurde DIN 43880 für Installations-Einbaugeräte berücksichtigt. Einen problemlosen Einbau gewährleisten:

- Anschlussklemmen berührungssicher nach VBG 4
- genormtes Kappenmass, 45×45 mm
- Schmalbauweise, 2,5 Teilungseinheiten
- aufschnappbar auf DIN-Schiene

Die Messgeräte werden nach DIN 43780 gefertigt und sind als Strom- und Spannungsmesser mit Dreheisen- oder Drehspulmesswerk sowie als Leistungsmesser und Betriebsstundenzähler lieferbar. Die Quadrantskala mit 43 mm Skalenbogenlänge bietet eine gute Ablesemöglichkeit.



(*Eltavo Walter Bisang AG*, 8222 Beringen)

Messgeräte

Aus der Produkteentwicklung von C. Gavazzi liegen tragbare Pantec-Messgeräte mit Analoganzeige in den verschiedensten Leistungen vor. Die Reihe der Digital-Einbaumessgeräte (Bild) wird ergänzt in den DIN-Abmessungen 72×72 (96×96) und 96×48, die ausgerüstet sind mit einem 13 mm hohen LED Display, je nach Ausführung, mit 3, 3½ oder 4 Digits. Die quadratische Form, speziell für den Schalttafelbau konzipiert, ist für Volt, Ampere und Hertz als Einzel- oder als kombiniertes Gerät (96×96) erhältlich. Die flache Baureihe (96×48) enthält Modelle für die verschiedensten Anwendungen: das L30 mit 3 Digits für Gleich- und Wechselstrom, das L35 mit 3½ Digits, das L300 mit 4 Digits und einstellbarem Maximalwert für Direktanzeige von Messgrössen, Geräte mit direktem Anschluss von Thermoelementen oder PT100 für Temperaturanzeige, Ohmmeter und Tachometer usw. Die Messgeräte sind für eine Speisespannung von 110/50–220/50 oder 5 VDC ausgerüstet und können auch mit einem BCD-Ausgang ausgestattet werden.

(*Carlo Gavazzi AG*, 8026 Zürich)

Gefahrensignale

In den Betrieben findet man heute eine Vielzahl von optischen und akustischen Signalen. Deren Bedeutung ist betriebsintern geregelt. Eine Vereinheitlichung der Signale wäre erstrebenswert. Ein Gefahrensignal macht auf eine über die allgemeine Betriebsgefahr hinausgehende Gefahrenlage aufmerksam. Das Warnsignal weist auf eine besondere Gefahr hin. Es fordert die Personen auf, Massnahmen zur Verringerung der Gefahr zu treffen (z.B. bei anlaufenden Maschinen, bei Überhitzung usw.). Das Notsignal ist ein Signal von höchster Priorität und kennzeichnet einen beginnenden oder vorhandenen Notzustand (Brand, Gas, Explosion usw.). Pfannenberg bietet elektronische Blitzleuchten und elektronische Schallgeber für den industriellen Einsatz an.

Der optische Gefahrenmelder ist ein voll elektronisches Gerät, das periodisch farbige Lichtblitze aussendet. Die eingefärbte Schutzhaube verleiht dem Blitz die Farbe. Der akustische Gefahrenmelder besteht aus dem Netzteil, dem Tongenerator, dem Verstärker und dem Lautsprecher. Er ist aus Aluminiumdruckguss gefertigt. Die optischen und akustischen Geräte entsprechen der erhöhten Schutzart. Sie sind von hoher Lebensdauer, wartungsfrei und robust im Aufbau. Lieferbar in den verschiedensten Ausführungen, Blitz-Abstufungen, bzw. Lautstärkeregelungen.

(*Carl Geisser AG*, 8117 Fällanden)

Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder

Der Hirschmann Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder HAL 1601 ist für die Einbruchüberwachung von Innenräumen besonders geeignet. Der Melder passt in eine normale Unterputz-Schalterdose von 58 mm ∅ mit Schraubbefestigung nach DIN 49073 und kann ebenfalls mit einem Aufputzrahmen (Abmessungen 80×80×40 m) montiert werden. Hinter der Frontplatte von etwa 68×68 mm, die zum Eintritt der Infrarotstrahlung mit einer nur 28×30 mm kleinen foliengeschützten Durchlassöffnung versehen ist, befindet sich die auf engstem Raum untergebrachte Opto-Elektronik.

Das optische System ermöglicht trotz der kleinen Abmessungen 2 Überwachungsebenen mit je 7 Sensorzonen bei einer Ansprech-Reichweite von maximal 6 m. Dem Doppelsensorelement, das die im Überwachungsbereich vorhandene «fremde» Infrarot-Strahlungsenergie über das optische System empfängt und in elektrisches Signal umwandelt, ist die Elektronik in Dickfilmschaltung nachgeschaltet. Der darin integrierte Diskriminator ermöglicht eine spannungs-, zeit- und phasenabhängige Auswertung des empfangenen Signals.

Als Vorteile dieser elektronischen Signalauswertung ergeben sich eine hohe Störsicherheit (Fremdsignalfestigkeit), eine schnelle Rückstellung der Elektronik vom Alarm- in den Ruhestand und eine sehr geringe Stromaufnahme von nur 4,5 mA im Ruhezustand.

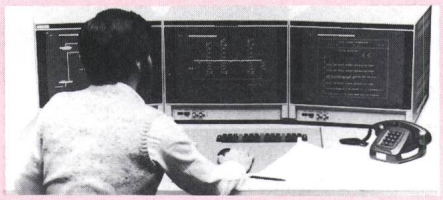
Die eingebaute Leuchtdiode für die Alarmanzeige, die auch für den Gehtest verwendet wird, lässt sich durch Umpolen der Betriebsspannung aus und einschalten. Das Alarmsignal kann in einer Zentrale zusammen mit anderen Sensorsignalen zur Alarmauslösung verwendet werden.

Technische Daten:

Gewicht:	120 g
Nennspannung:	12 V (d.c.)
Betriebsspannungsbereich	8...15 V (d.c.)
Ruhestrom	4,5 mA
Ausgangsrelais:	1 Arbeitskontakt potentialfrei, bei Ruhe geschlossen
Kontaktbelastbarkeit:	max. 10 W, 200 V, 0,5 A

(*Autronic AG*, 8600 Dübendorf)

Leitsystem für mittlere Stromnetze

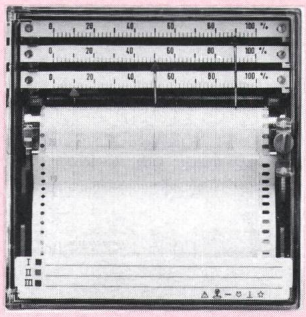


Für mittelgrosse Stromnetze bis zu 32 000 Datenerfassungspunkten, eignet sich das Leitsystem BECOS 32: SCADA-Software (Supervisory Control And Data Acquisition) in Verbindung mit moderner Hardware (gestützt auf 32-bit-Rechner der VAX 11-Reihe von DEC). BECOS 32 ist kompatibel mit den BBC-Fernwirksystemen INDACTIC, aber auch mit Fremdsystemen. Der ergonomisch gestaltete Arbeitsplatz umfasst ein bis drei Farbbildsichtgeräte und eine übersichtliche Bedienungskonsole. An das Leitsystem sind bis zu sechs solcher Arbeitsplätze anschliessbar. Die Netzführung erfolgt im Dialog zwischen Operateur und BECOS 32. Mit nur maximal drei Tasten-Betätigungen und der Bildschirm-Lichtmarkensteuerung lässt sich jede gewünschte Funktion auslösen. Als wichtigste Informationsquelle wird innerhalb einer Sekunde jedes von 2000 speicherbaren Bildern – Standard oder selbst-kreiert – auf den Farbbildsichtgeräten aufgebaut. In kritischen Situationen werden je Sekunde bis zu 50 Statusänderungen auf dem Bild nachgeführt, so dass der Operateur jederzeit über den augenblicklichen Netzzustand im klaren ist und sofort reagieren kann. Für kleinere Stromnetze ist der Typ BECOS 10 Plus konzipiert.

(*BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie,* 5401 Baden)

Linienschreiber mit Direkteingängen

Der 1-, 2- oder 3-Kanal-Linienschreiber KS 3590 von Philips mit Eingängen für normierte Signale weist eine Aufzeichnungsbreite von 100 mm auf. Die Geräte verfügen über Direkteingänge für Thermoelemente und Widerstandsthermometer, so dass kein separater Wandler mehr benötigt wird.



Mit einem Gesamtfehler von 0,5% und einer einstellbaren Ausregelzeit von 1 bis 45 Sekunden eignet sich der KS 3590 zum Aufzeichnen von Prozessvariablen aller Art. Hohe Zuverlässigkeit, einfache Wartung und robuster Aufbau mit den Frontabmessungen 144×144 mm sind weitere Merkmale. Eine Version mit eigensicheren Eingängen für explosionsgefährdete Räume vervollständigt diese Reihe von kompakten Linienschreibern für die industrielle Verfahrenstechnik.

(*Philips AG,* 8027 Zürich)

AC-Plasma-Displays für mobilen Einsatz

Kontrastreiche, flimmerfreie und fehlerfreie Anzeige von Betriebsdaten sowie Unempfindlichkeit gegen Erschütterungen und Vibrationen bestimmen das Anforderungsprofil der Displays in Strassen- und Schienenfahrzeugen. Die AC-Plasma-Displays von Grossenbacher eignen sich dank ihren spezifischen Eigenschaften besonders für den mobilen Einsatz. Die gestochen scharfe Anzeige wird weder durch Fremdlichteinfall noch durch direkte Sonneneinstrahlung beeinträchtigt.

AC-Plasma-Displays haben sich in Führerständen von Lokomotiven in der Praxis bewährt. Die sehr gute Lesbarkeit bei grossem Ablesewinkel schützt den Lokführer vor vorzeitiger Ermüdung. In Polizei- und Feuerwehrfahrzeugen befinden sich AC-Plasma-Displays von Grossenbacher in Erprobung.

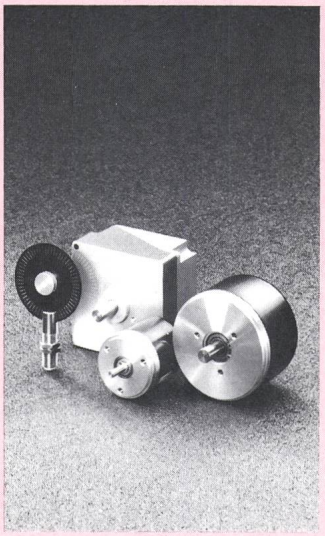
Das kleine Gewicht und die

geringe Einbautiefe der AC-Plasma-Displays (75 bis 100 mm) ermöglichen die bedienungskonforme Plazierung in Schienen- und Strassenfahrzeugen.

(*Grossenbacher Elektronik AG,* 9008 St. Gallen)

Steuern und Messen mit Drehgebern

Baumer electric bietet mit seinem Programm von Inkremental- und Absolut-Drehgebern



Sensoren zur Winkel- und Drehzahlerfassung an. Die robusten Gehäuse weisen Schutzart IP 64, die Anschlüsse IP 43 oder IP 65 auf. Inkremental-Drehgeber sind in zylindrischer Bauform ∅ 55 mm oder ∅ 92 mm mit Stecker- bzw. Kabelanschluss, Absolut-Drehgeber in zylindrischer (∅ 92 mm) sowie eckiger Ausführung (100×100 mm) erhältlich. Bevorzugt werden Wellendurchmesser von ∅ 6 mm oder ∅ 12 mm. Bei einer Speisespannung von 5 bzw. 12–24 VDC erreichen die Drehgeber eine max. Drehzahl von 12 000 m^{-1} bzw. 6000 m^{-1} je nach Kugellagern. Beim Inkremental-Drehgeber stehen sowohl Komplementär- wie auch Gegentakt-Ausgänge mit 1 bis 6 Impulsfolgen zur Verfügung. Der dem A-Kanal um 90° nacheilende B-Kanal dient der Drehrichtungserkennung oder Impulsvervielfachung. Zusätzlich bietet ein O-Impuls die Möglichkeit einer Referenz pro Umdrehung. Bei den Impulsscheiben können Impulszahlen von 100...1024 nach Kundenwünschen gefertigt werden. Bei Absolut-Drehgebern stehen «Line Driver» als Ausgang zur Verfügung; Die Auflösung beträgt 1°. (*Baumer Electric AG,* 8500 Frauenfeld)

BASF-Rechner

Die neuen BASF-Rechner der 7/7X-Familie bieten ein verbessertes Preis/Leistungs-Verhältnis. Reduzierte interne Taktzeiten steigern den CPU-Durchsatz der Modelle 7/71, /72, /73 und /75 um 13 Prozent. Leistungsmässig zählen sie zur 4381- und 3083-Klasse. Der Single-Prozessor BASF 7/78 sowie der Multiprozessor 7/78 MP erhalten ausser der Taktzeitverbesserung auch einen auf 256 KBytes erweiterten Pufferspeicher. Ab sofort sind bei allen 7/7X-Modellen die Hauptspeicher bis 64 Mbyte, beim Multiprozessor sogar bis 128 Mbyte, aufrüstbar.

Neuerdings wird die BASF-Modellreihe mit dem Mikroprogramm Extended Control Program Support (ECPS/VM) ausgerüstet. Damit verfügen BASF-Anwender auch im oberen Leistungsbereich über eine Mikroprogrammunterstützung, wie sie bei den meisten Wettbewerbsmodellen nicht angeboten wird. Preferred Machine Assist (PMA), seit August 1984 implementiert, steigert die CPU-Leistung ebenfalls. Anwender profitieren von der Flexibilität und den Ausbaumöglichkeiten bei Mikroprogrammunterstützung und Hardwarearchitektur.

(*BASF Schweiz AG,* 8820 Wädenswil)

Modulare Schreibmaschinen

Die modularen Schreibmaschinen der IBM werden nach den individuellen Bedürfnissen zusammengestellt. Tastatur und Druckeinheit sind getrennt. In der erweiterten Version können auswechselbare Speicherkassetten verwendet werden. Der Grundstein ist die Druckeinheit. Zwei verschiedene Modelle stehen zur Wahl: die Druckeinheit mit Typenrad und diejenige mit dem Thermodruckverfahren. Die Druckeinheit ist über ein Spiralkabel mit der frei beweglichen Standardtastatur verbunden. Auf dieser ist eine Schreibanzeige aufgesteckt, welche bis zu 80 Zeichen sowie Befehle und Bedienerhilfen anzeigt. An die Druckeinheit wird ein Funktionspaket angeschlossen. Dabei kann wiederum zwischen zwei Varianten gewählt werden. Das Funktionspaket 20 bietet einen Speicher von 16 000 Zeichen und verfügt

über ein Textprogramm, welches alle Schreibfunktionen steuert. Das Funktionspaket 40 hat einen Speicher von 32 000 Zeichen und drei spezielle Steckplätze für Programm- und Speicherkassetten. Auf den Speicherkassetten können beliebige Texte zur späteren Wiederverwendung gespeichert werden. Neben dem Textprogramm stehen Korrekturprüfprogramme für die deutsche, französische und englische Sprache zur Verfügung. Diese Schreibmaschinen bieten in jeder Ausführung elektronische Funktionen und Schreibhilfen. Damit lassen sich auch aufwendige Textaufgaben rationell und bequem erledigen.

(*IBM Schweiz*, 8002 Zürich)

Tisch-Fernkopierer

Fernkopieren verbindet die Vorteile von Brief und Telefon: Texte und Illustrationen kön-

nen authentisch und in kürzester Zeit auch weltweit übermittelt werden. Beim neuen Tisch-Fernkopierer Panafax UF-400 von Autophon braucht der Absender lediglich das Dokument einzulegen und die Telefax-Nummer des Empfängers zu wählen. Die Übertragung über das normale Telefonnetz benötigt unabhängig von der Distanz in der Regel weniger als eine Minute. Je nach Qualität der Telefonverbindung wählt der Panafax UF-400 die Übermittlungsgeschwindigkeit so, dass die Vorlage in kürzester Zeit einwandfrei kopiert wird.

Das Gerät verfügt über eine sehr einfache Bedienung. Dank dem automatischen Originaleinzug kann das Gerät bis zu 30 Dokumente selbständig übermitteln. Jedes empfangene Schriftstück wird mit der Kennzeichnung des Absenders versehen und bei mehrseitigen Sendungen numeriert.

Als modernes Digitalgerät der CCITT-Normgruppe 3 ist der neue Fernkopierer kompatibel zur Gruppe 2. Er ist äusserst kompakt gebaut und hat ein Gewicht von nur 12 Kilogramm.

(*Autophon AG*, 8036 Zürich)

Offset-Tageslichtkamera

Die Eskofot 1440 eignet sich für die Herstellung von Druckfolien für A4- und A3-Druckmaschinen. Die Bedienung ist einfach und gewährleistet eine schnelle und gleichmässige Produktion. Sie vergrössert und verkleinert stufenlos, was die

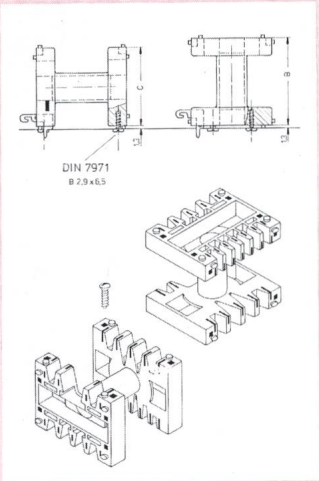
Herstellung von Zwischenfilmen unnötig macht. Weitere Angaben:

- Ein Foliengerät für A4- und A3-Druckfolien
- günstiger Preis/geringer Platzbedarf
- computergesteuert
- Lichtpunktanzeige
- keine Schatten von Klebestellen
- Fotozellenbelichtungskontrolle TTL (through the lens)

(*Alos AG*, 8045 Zürich)

Spulenkörper mit Befestigung ECU

Anstelle der bisherigen Befestigung von EC-Spulenkörpern mit verschiedenen Blechhalterungen, Bügeln und Muttern, je nach Bauart, ist die ECU-Reihe mit universeller Befestigung ohne zusätzliche Teile in vier verschiedenen Einbauarten einfach mit Schrauben zu befestigen. In der Flanschverstärkung

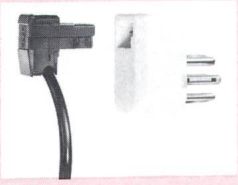


des Spulenkörpers sind den Einbauarten entsprechende Schraublöcher für selbstschneidende Schrauben vorgesehen. Durch die Verstärkung wird auch gleichzeitig eine stabilere Bauart erreicht, die sich nicht nur beim Transport der Spulenkörper aus spröden Kunststoffen bewährt, sondern auch eine stramme Bewicklung ohne Beeinträchtigung der Kernöffnung ermöglicht.

(*Walter Blum AG*, 8050 Zürich)

Anschlusssystem T+T 83 der PTT

Die GD PTT hat das Anschlusssystem T+T 83, welches seit einiger Zeit bereits für kommerzielle Anlagen bewilligt war, nun generell auf den 1. Januar 1986 eingeführt. Nach einer Übergangsfrist von drei Jahren sollte das herkömmliche System nur noch zur Erweiterung bestehender Anlagen eingesetzt werden. Um diese Übergangszeit zu erleichtern, hat Feller Übergangsstecker entwickelt, die es ermöglichen, Telefonstationen mit dem neuen Stecker in 4polige Steckdosen, welche sicher noch über längere Zeit bei bestehenden Installationen vorkommen, einzustekken. Ausserdem wurde ein Modell geschaffen, welches den Anschluss von Zusatzgeräten in vorhandene ADo 8-Steckdosen gewährleistet. Um den Anschluss von PTT-genehmigten Zusatzgeräten wie z.B. Anrufbeantworter, Radiotel usw. zu erleichtern, wird auch ein Zwi-

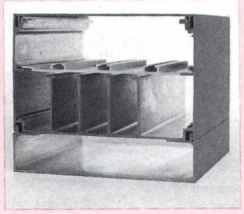


schenstecker T+T 4-/4polig geliefert. Verkauft wird dieser nur an Gerätehersteller unter Einhaltung der oben erwähnten Bedingung.

(*Feller AG*, 8810 Horgen)

Brüstungskanal

Der Brüstungskanal Mobil Futura entspricht den heutigen Anforderungen. Er ist je nach Installationserfordernissen mit



oder ohne Einspeisung verwendbar, und bietet zwei Montagemöglichkeiten für den Einbau von Geräten:

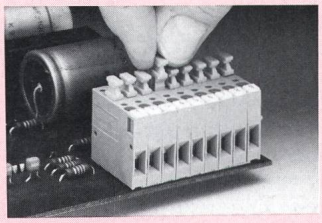
- Ein Apparateträger zur Montage von Einbauapparaten mit einer Normhöhe von 49/50 mm.
- Eine Montageplatte bestimmt für den Einbau irgendwelcher Apparate mit einer verfügbaren Einbautiefe von 60 mm.

Oberflächenbehandlung nach Wahl: Kunststoffbeschichtet, eloxiert, einbrennlackiert.

(*Mobil Werke*, 9442 Berneck)

Print-Prüf/Trennklemme

Die Steckertrennklemme KDS 3-PMT von Phoenix mit unverlierbarem Trennstecker ist kürzlich auf den Markt gebracht worden. Die Einzelprintklemme im 5,08-Raster besitzt beiderseits der Trennstelle einen Prüfabgriff für 2,0- oder 2,3-mm-Prüfstecker. Der Schraubanschluss ist für Leiter bis 2,5 mm² ausgelegt. Mit



einem dazwischengesetzten Rasterstück (2,54 mm) weist die neue, praktische Prüf/Trennklemme eine Spannungsfestigkeit von 500 V auf.

(*Elektro-Phoenix AG*, 8307 Tagelswangen)

TeleAlarm
Die bewiesene Sicherheit

TeleAlarm TA 108	digitale und gesprochene Telefon-Alarmübermittlung
TeleAlarm F7M	oberste Sicherheit für vollüberwachte Direktverbindungen
Compact-TeleAlarm	die zuverlässige Lösung für Privatanlagen
PrintAlarm F7	Universal-Empfangszentrale für Miet- und Wählleitungen
TeleDispatcher	für die Alarm-Weiterleitung an beliebige Personen vom PrintAlarm aus

JP. LÜTHY

GENERALAGENTUR FÜR DIE SCHWEIZ
Ohmstrasse 14
01/311 23 71
8050 ZÜRICH

AGENCE GÉNÉRALE POUR LA SUISSE
Rue de la Prulay 23
022/82 22 33
1217 MEYRIN/GE

Unser Entstörungslabor

- prüft die Störempfindlichkeit und das Störvermögen,
- bestimmt Störschutz- und Schirmmassnahmen,
- kontrolliert Apparate und Anlagen auf Einhaltung der gesetzlichen Störschutzbestimmungen,
- führt Prototyp- und serienmässige Entstörungen aus,
- steht Fabrikations- und Importfirmen für fachmännische Beratung in EMV-Problemen zur Verfügung.

PRO RADIO-TELEVISION, Entstörungslabor, 3084 Wabern, Telefon 031 / 54 22 44

DEMELECTRIC

Wand-stromverteiler aus Vollgummi

4d

DEMELECTRIC Wand-Stromverteiler aus Vollgummi

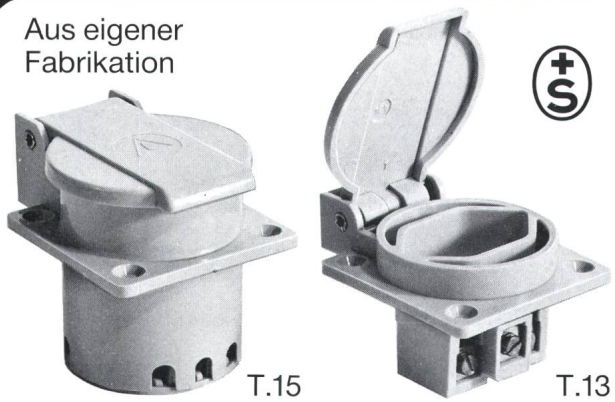
- Ideal für Industrie, Bau und Gewerbe als feste oder provisorische Verteileranlagen.
- Robuste und Widerstandsfähige Ausführung (Kautschuk).
- Grösse 375 x 240 x 130 mm.
- Anzahl Steckdosen und deren Typen sind wählbar.
- Auf Wunsch mit Fi-Schalter und Sicherungsautomaten.

DE-METALL Aktiengesellschaft,
Elektrotechnische Industrieprodukte,
Mühlehaldenstr. 38, CH-8953 Dietikon,
Tel. 01/740 33 84, Telex: 825 229

DEMETALL

STEKO PROGRAMM

Aus eigener Fabrikation



T.15 T.13

Maschinen-Einbausteckdosen mit Klappdeckel, spritzwassersicher, aus hochschlagfestem Nylon

Speziell für Maschinen-, Apparate- und Gerätebau.

Verlangen Sie unsere Unterlagen über das komplette Steko-Programm.

STEFFEN

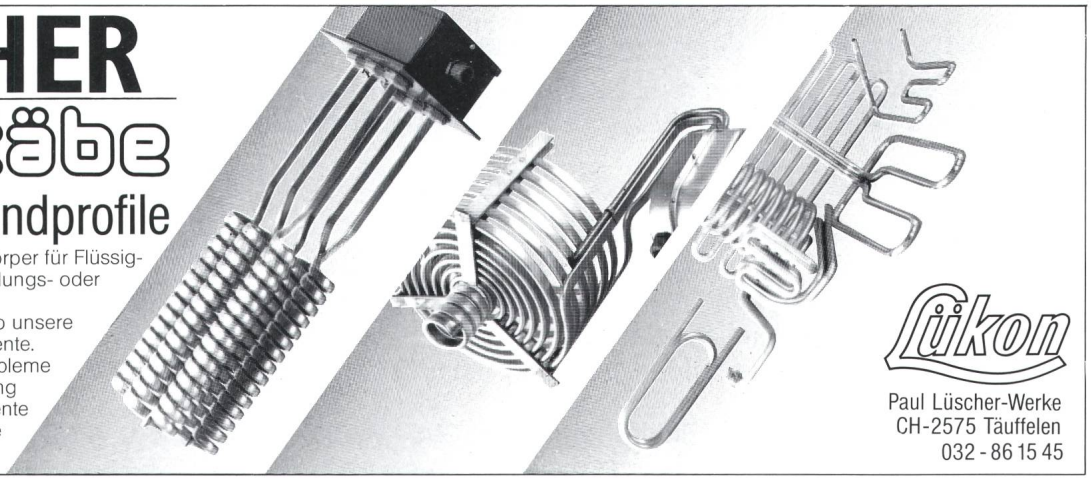
A. Steffen AG
Elektro-Grosshandel
8957 Spreitenbach
056 / 71 47 41 - 45

LÜSCHER

Heizstäbe

Flach- und Rundprofile

Tauchsieder oder Einbauheizkörper für Flüssigkeitsbeheizung sowie als Strahlungs- oder Konvektionsheizelemente.
Einzelfertigungen sind genauso unsere Spezialität wie Serienheizelemente.
Wir lösen komplizierte Heizprobleme dank jahrzehntelanger Erfahrung und liefern alle Ersatzheizelemente für industrielle und gewerbliche Anwendungen.



Lükon

Paul Lüscher-Werke
CH-2575 Täuffelen
032 - 86 15 45