

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:	69 (1978)
Heft:	17
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](#)

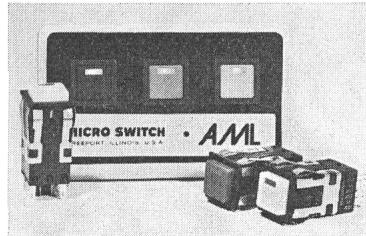
Download PDF: 26.01.2026

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

Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

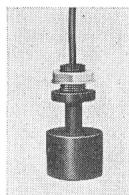
Micro-Switch-Programm. Die kürzlich auf dem Markt erschienene Serie AML (Advanced Manual Line) von Honeywell AG, 8030 Zürich, ist eine Baureihe von manuell betätigten Schaltern und Anzeigeeinheiten besonderer Art. Das Konzept der neuen Baureihe beruht auf Ergebnissen ergonomischer Untersuchungen. Einer der



kennzeichnenden Vorteile dieser aus einer Vielzahl von Typen und Ausführungen bestehenden Baureihe ist ihre Einheitlichkeit. Alle Bausteine haben die folgenden gemeinsamen Merkmale:

- sie werden in nur zwei verschiedenen Gehäusen, entweder in quadratischer oder rechteckiger Bauform, geliefert
- sie haben eine einheitliche Bautiefe von 35,5 mm;
- sie sind standardmäßig mit einer Klemmfederrastung für frontseitige Montage ausgerüstet, wobei für andere Installationsarten spezielles Montage-Zubehör zur Verfügung steht.

Miniaturschwimmerschalter. Die Schwimmerschalter aus Hart-PVC mit zylindrischem Schwimmer der Günther GmbH, 4302 Augst, sind mit Schutzgaskontakten (Reedschaltern) bestückt. Diese werden durch einen im oberen Teil des Schwimmers befindlichen Permanentmagneten berührungslos betätigt. Als Kontaktfunktion sind Schliesser, Öffner und

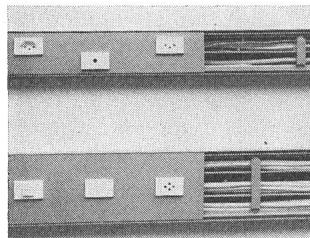


Umschaltkontakt lieferbar, wobei man durch einfaches Umdrehen des Schwimmers aus einem Schliesser einen Öffner machen kann. Vorteile des Schwimmerschalters:

- Leicht zu installieren
- Hohe elektrische Lebensdauer durch Verwendung von Schutzgaskontakten
- Grösste Zuverlässigkeit des Schwimmers, da hochfrequenzverschweisst
- Kopf- oder Bodenmontage möglich
- Einfache Umkehrung der Kontaktfunktion
- Sicherer Gleiten durch grossen Abstand zwischen Gleitrohr und Schwimmer sowie durch zusätzliche Führungsstege am Innendurchmesser des Schwimmers

Ein weiterer Vorteil ist die Vielfalt der angebotenen Typen und Ausführungen. So umfasst zum Beispiel das Programm für drei elektrische Leistungsstufen ausgelegte Ausführungen, nämlich Netzschatzter, Schalter für Steuerstromkreise sowie nach dem Prinzip des Halleffektes arbeitende vollelektronische Tasten für Logikschaltkreise.

Brüstungskanal. Die Brüstungskanäle Mod. MIK der Mobilwerke U. Frei AG, 9442 Berneck, sind die niedrigsten Brüstungskanäle, welche derzeit auf dem Markt erhältlich sind. Lieferbar in 2 Grössen, nämlich 100 × 50 mm und 150 × 50 mm. Hervorgegangen sind sie aus den bewährten Mobil-Installationskanälen. Diese Kanäle sind demnach alternativ für beide Zwecke anwendbar, wobei auch bei den Brüstungskanälen die Unterteilungsmöglichkeiten entsprechend der Kanalgrösse gegeben sind. Die Einbauteile werden bei den Mobil-Brüstungskanälen Mod. MIK nicht auf einer Befestigungsschiene



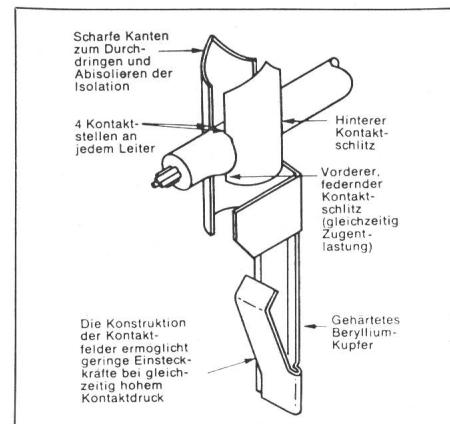
montiert, sondern vermittelst Schnappfedern an den Deckeln angebracht. Die Kanäle können ohne Zwischenkonstruktion montiert werden, da die Deckel die Seitenwände nicht überlappen. Aus dem Zusammenwirken all der geschilderten Faktoren ergibt sich eine überaus kostengünstige Lösung.

Gekapselte Grenztaster. Die neuen gekapselten Grenztaster MTE von Spälti Elektro-Apparate AG, 8912 Obfelden, entsprechen der DIN 43 694 und den Anforderungen der SUVA bezüglich Sicherheitsendschalter. Zur Kennzeichnung sind die



Gehäuse dieser Schalter rot gespritzt. Das leistungsfähige Schaltelement der Grenztaster MTE ist mit einem zwangsöffnenden sowie einem Arbeitskontakt ausgerüstet und in einem soliden Spritzgussgehäuse der Schutzaart IP 65 eingebaut. Von Vorteil ist auch der grosse Nachlaufweg des Tastelementes.

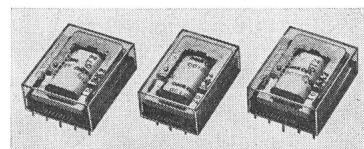
Steckkontakte mit erhöhtem Goldauftrag. Flachkabelstecker haben üblicherweise einen Goldauftrag von 0,75 µm an der Kontaktstelle. Diese preisgünstige Ausführung ist für grössere Steckhäufigkeiten



und erschwerte Umweltbedingungen zu knapp bemessen. Für höhere Ansprüche bietet Ansley schon ab 10000 Durchgängen (= Anzahl Stecker nach Polzahl) gegen Mehrpreis Golddicken von 1,25 µm und 2,5 µm an. Zusammen mit der problemlosen Kontaktierung mit dem bewährten Ansley-Rohrkontakt aus Beryllium-Kupfer steht damit ein qualitativ hochwertiges Steckersystem zur Verfügung.

(Egli, Fischer & Co. AG, 8022 Zürich)

Leiterplattenrelais. Die flachen Printrelais der Reihe Omron LZN mit einer Bauhöhe von nur 11,5 mm sind standardmäßig mit goldplattierten Zwillingskontakten ausgerüstet; Belastbarkeit und Schaltvermögen der speziellen «Leistungs-ausführung» sind 3 A bei 24 V= mit einer

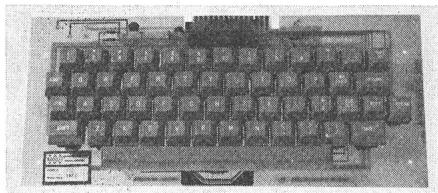


Lebensdauer von rund 10⁶ Schaltungen bei voller Last (mechanische Lebensdauer: 10⁸ Schaltungen). Die Printrelais sind vibrationsfest und ertragen Schockbelastungen von mindestens 10 g. Sie sind mit 2 oder 4 Umschaltkontakten sowie für die Spulenspannungen 6, 12, 24 und 48 V= erhältlich. Aus dem speziellen Aufbau der Relais resultiert die hohe Ansprechempfindlichkeit, die der Verwendung der Relais in Halbleiterschaltkreisen besonders entgegenkommt; die für den 2poligen Typ benötigte Betätigungsleistung ist nur rund 0,3 W. Anzugs-/Abfallzeit: je max. 15 ms.

Die besondere Verbindung der Abdeckhaube mit der Grundplatte wie auch die Montageart der im 2,5-mm-Rastermaß angeordneten Anschlußstifte verunmöglicht das Eindringen von Flussmitteln beim automatischen Löten oder von Staub im Betrieb.

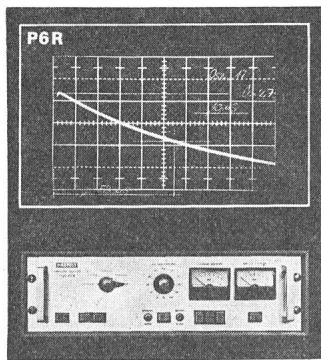
(Carlo Gavazzi AG, 8026 Zürich)

Keyboard für Hobby und Industrie. Die alphanumerische Eingabetastatur Modell 753 ASC II von *Omni Ray AG*, 8008 Zürich, wurde speziell für Mikroprozessor-Anwendungen entwickelt: 55 Tasten in Teletype-Anordnung (ASR 33) montiert auf eine robuste, glasfaserverstärkte Printplatte. Drei Codierungsarten können ge-



wählt werden: normal, shift, control. Two-key-Roll-over für codierte Tasten. MOS/DTL/TTL-kompatible Ausgänge. Je nach der Verdrahtungsart des Anschlußsteckers bestimmt der Kunde Parität, Polarität der Daten, den Strobe-Impuls und, falls gewünscht, die Unterdrückung der Kleinbuchstaben. Drei Tasten werden potentialfrei, d. h. zweidrähtig, herausgeführt: «here is»; «repeat»; «break». Die Leistungsaufnahme beträgt weniger als 1 W. Die Kombination der bewährten KBM-Serie-Keyboardtasten von G.R.I. mit dem MOS-Keyboard-Encoder-IC bietet maximale Flexibilität und Qualität zu niedrigem Preis.

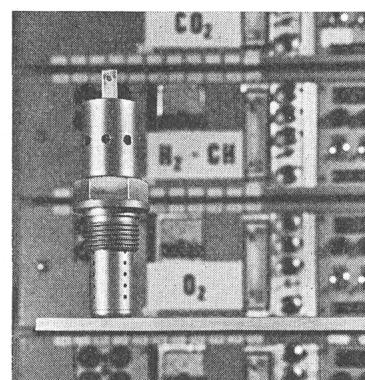
Relaisprüferät. Der Stoßgenerator Typ P6R von *High Voltage Test Systems*, 4028 Basel, ist zusammen mit Mitgliedern des CEI-Fachausschusses für elektrische Relais entwickelt worden. Er entspricht daher in allen Punkten (Energieinhalt, Quel-



lenimpedanz, Impulsform usw.) der neuen CEI-Norm 255-5. Die Ladespannung ist stufenlos von 0...6 kV einstellbar, damit Relais sämtlicher Isolationsklassen geprüft werden können. Für Gleich- und Wechselspannung bis 6 kV hat das Gerät entsprechende Ausgänge. Ein eingebautes kV-Meter misst den Scheitelwert der Stoßspannung am Ausgang des Gerätes.

Reinere Abgase aus Benzinmotoren. Die Abgase von Verbrennungsmotoren enthalten Anteile von unverbrannten Kohlenwasserstoffen, von Stickoxiden und Kohlenmonoxid, die giftig sind und daher eine Belastung der Atemluft darstellen. Dies veranlasst die Behörden in mehr und mehr Ländern zum Erlass von Vorschriften über Grenzwerte für den maximal zulässigen Gehalt dieser Schadstoffe. Die Automobilhersteller kommen diesen An-

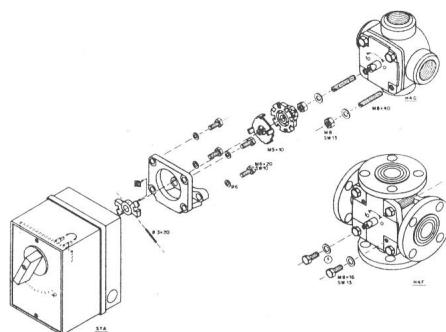
forderungen mit der Entwicklung von verschiedenartigen technischen Lösungen nach. Das wirksamste Mittel, die Schadstoffemission von Benzinmotoren zu ver-



bessern, besteht in einer sorgfältigen Kontrolle des Verbrennungsprozesses durch eine Regelung des Brennstoff-Luft-Gemisches im Vergaser oder Einspritzsystem des Motors.

Das zentrale *Brown-Boveri-Forschungslaboratorium* in Heidelberg hat zur Verwirklichung eines solchen Regelkreises eine wichtige Komponente entwickelt: die Abgassonde. Dieser Sensor gibt in Abhängigkeit des Sauerstoffüberschusses im Abgas an den Regler ein Spannungssignal ab, dessen Größe sich sprunghaft ändert, wenn das Brennstoff-Luft-Gemisch gerade das stöchiometrische Verhältnis durchläuft.

Energiesparen durch Automatisieren. An technischen Instituten wurde durch umfangreiche Untersuchungen nachgewiesen: «Das Automatisieren von Heizungsanlagen bringt Einsparungen zwischen 10 und 20 %, verglichen mit ungeregelten Heizungsanlagen.» Die *Elesta AG*, 7310 Bad Ragaz, ermöglicht diese Einsparungen bei Heizkosten durch Automatisierung von 10 europäischen Hahnenfabrikaten mit



einem Stellantrieb und Heizungsregler. Dabei ist das Nachrüsten und Automatisieren von Hahnen durch die problemlose Montage der Anbausätze denkbar einfach: einfach stecken und schrauben. Die Hähne sind nicht auszuwechseln, was auch beim Ersatz ausgedienter Antriebe und Regler wichtig ist.

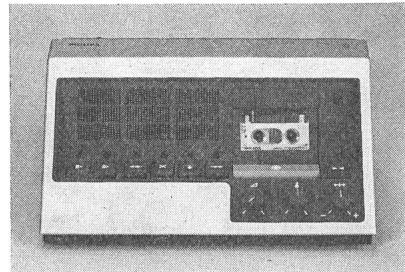
Automation der Flugscheinabrechnung. Zur Realisierung ihres neuen Projektes APAS – Automatisches Passage-Abrechnungssystem – hat sich die Swissair für den Einsatz von CYBER-18-20-Syste- men der *Control Data Corporation* ent-

schieden. Ab Herbst 1978 soll vorerst mit 8 Anlagen weltweit und schwerpunktweise die Erfassung und Abrechnung der Flugscheinverkäufe automatisiert werden. Nach dem Prinzip der dezentralen Erfassung und Verarbeitung der Informationen werden sämtliche im Zusammenhang mit einem Flugschein anfallenden Verkaufs- und Zahlungsdokumente am Arbeitsort, wo sie entstehen, erfasst und vorverarbeitet. Die auf Magnetbändern gespeicherten Daten werden periodisch an den Swissair-Hauptsitz in Zürich zur Weiterverarbei-



tung gesandt. Das Pflichtenheft hatte denn auch ein System gefordert, das parallel zur intelligenten Datenerfassung die effiziente Ausführung von Batch-Applikationen erlaubt. Im Verlaufe der Evaluation zeigte sich, dass nur leistungsfähige Mini-Computer-Systeme mit umfassender Software die Anforderungen erfüllen können.

Index-Minikassette. Vor zehn Jahren brachte *Philips AG* die ersten Diktiergeräte auf den Markt, die als Tonträger Minikassetten verwendeten. Heute arbeitet das gesamte Philips-Diktiersystem mit der einheitlichen Minikassette. Eine neue Index-Minikassette bringt, zusammen mit



einer neuen Gerätegeneration, zusätzlichen Diktierkomfort. Die Kassette enthält einen integrierten Indexstreifen, auf dem durch einfache Knopfdruck beim Diktieren Briefanfang und -ende sowie Prioritäten markiert werden können. Diese «elektronischen Vermerke» sind sichtbar, wirken aber auch als Schaltimpuls.

Gleichzeitig bringt *Philips AG* eine neue Gerätefamilie auf den Markt. Die beiden Modelle 302 und 303 sind mit einem extrem leichten Mikrofon konzipiert, haben eine konsequente Frontbedienung mit entsprechend guter Übersicht sowie vorzüglicher Tonqualität durch den Frontlautsprecher. Neu ist ferner ein Signal, das das korrekte Löschen einer Kassette anzeigen.