

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	65 (1974)
<b>Heft:</b>	6
<b>Rubrik:</b>	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](#)

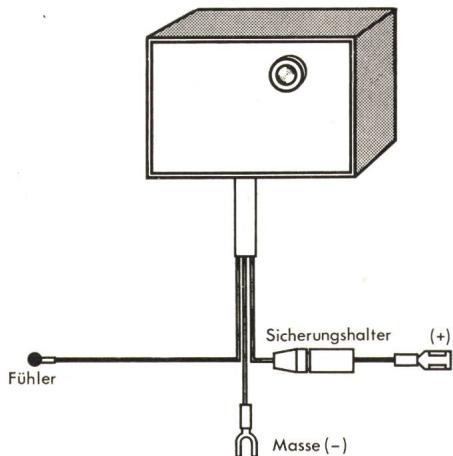
**Download PDF:** 22.02.2026

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

## Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

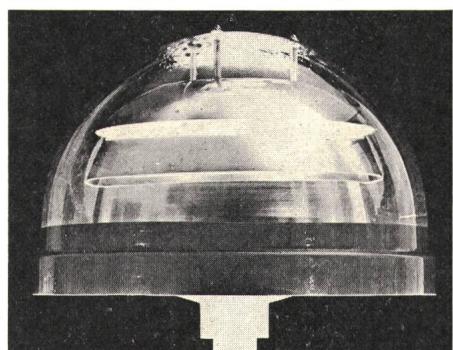
Ohne Verantwortung der Redaktion  
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

**Elektronisches Frost-Warngerät zum Einbau im Auto.** Das Frost-Warngerät arbeitet in einem Bereich, bei dem Glatteisbildung möglich ist. Die Annäherung der Außentemperatur an den Gefrierpunkt (0 °C) wird durch einen veränderlichen Blinkrhythmus angegeben. Der Einsatzpunkt des Blinksignals liegt bei ca. +4 °C (langsame Blinken). Der Fahrer wird gewarnt, dass nun bereits Glatteisbildung möglich ist. (Brücken, windoffene Strassenzüge). Die Blinkfolge wird schneller, je tiefer die Außentemperatur absinkt, wodurch dem Fahrzeuglenker angezeigt



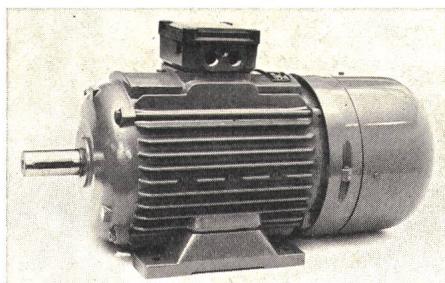
wird, dass sich die Gefahr nun verstärkt hat und erhöhte Vorsicht geboten ist. Beim Erreichen des Gefrierpunktes brennt die Lampe voll rot. (Metronic AG, Zürich)

**Neue schlagfeste Strassenbeleuchtung.** Die Verluste der Elektrizitätswerke durch zerschlagene Strassen- und Parklaternen betragen grosse Summen. Jetzt präsentiert aber *Abeta* in Mölndal (Schweden), eine Strassen- und Parkbeleuchtung mit Ge-



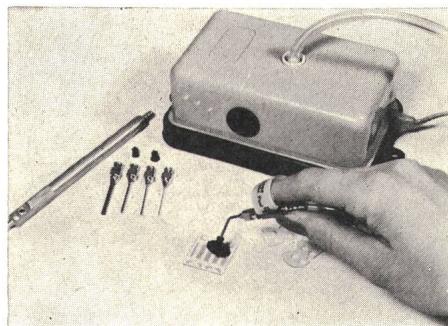
häuse und Helm aus schlagfestem Polycarbonat, das gegen Steinschlag sehr widerstandsfähig ist. Das Reflektorsystem aus hochglanzoxidiertem Rein-Aluminium gibt der Leuchte ein niederwärts gerichtetes blendfreies Licht und ein dekoratives Aufwärtslicht.

**Neue Gleichstrommotoren-Baureihe.** Der *Grossenbacher Apparatebau AG*, St. Gallen, ist es gelungen, eine technisch hochwertige und marktkonforme Gleichstrommotoren-Reihe zu entwickeln und in Serienfertigung zu fertigen. Die Motoren



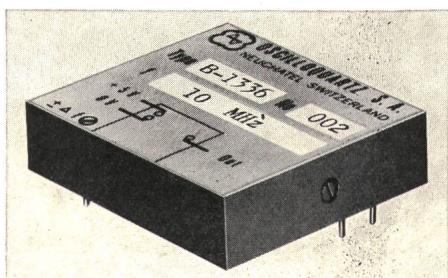
haben sich in der Praxis bereits bestens bewährt. Sie werden nach den Empfehlungen der CEI für die Abmessungen mit Achshöhen von 71...180 mm gebaut. Der Leistungsbereich von 0,5...37 kW auf 3000 U./min darf als ausserordentlich vielseitig bezeichnet werden.

**Vakuum-Greifpinzetten.** Dieses neue Hilfswerkzeug erlaubt ein rasches und ermüdungsfreies Hantieren von Kleinteilen in Produktion und Labor. Die Anwendung ist vielseitig wie etwa bei der Montage von Keramik- oder Glasmikrobauteilen, von dünnen Folien, von Teilen, die nicht von Hand berührt werden dürfen usw. Die Arbeitsweise ist einfach. Ein



Vakuumgenerator erzeugt einen Unterdruck von max. 350 mm Quecksilbersäule. Dieser Unterdruck wirkt über den Vakuum-Plastikschauch auf an den Sauggriffel aufgesteckten Saugspitzen bzw. Saugnäpfchen. Das Ansaugen und Freigeben der Teile geschieht einzig durch Abdecken und Freilassen eines Luftloches am Sauggriffel mit dem Finger. (Kager-Verfahrenstechnik, Frankfurt/M.)

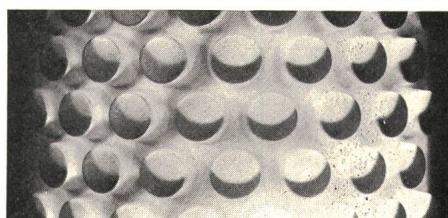
**Oscillateurs miniatures.** La *S. A. Oscilloquartz*, Neuchâtel, a complété récemment sa série des oscillateurs par de très intéressants modèles miniatures, qui se distinguent principalement par leur très faible hauteur d'encastrement, permettant le montage sur des cartes Camac, ainsi que par de remarquables propriétés techniques. Ces oscillateurs sont surtout destinés là où la place disponible est limitée. Ils conviennent notamment comme oscillateurs de



référence dans des calculateurs, comme fréquencemètres et pour des systèmes numériques de tout genre. Une exécution particulière de ces oscillateurs miniatures, utilisée dans des équipements de télécommunication PCM, comporte un démultiplicateur de fréquence, qui délivre deux fréquences supplémentaires, par exemple  $f_0 = 9,192 \text{ MHz}$ ,  $f_1 = 4,096 \text{ MHz}$  et  $f_2 = 2,048 \text{ MHz}$ .

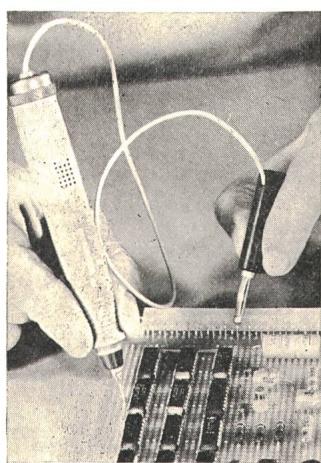
**Genaue Heizenergie-Messanlage.** Viele Gebäude werden heute aus einer Heizzentrale mit der benötigten Heizenergie versorgt. Für eine möglichst genaue Aufteilung der Verbrauchskosten der verschiedenen beteiligten Hausanlagen ist eine exakte Erfassung der bezogenen und verbrauchten Wärmemenge notwendig. Diese Aufgabe erfüllen mit hoher Genauigkeit die Wärmemengen-Messanlagen der *Mesuco AG*, Wolfhausen. Die Bestimmung der verbrauchten Wärmeenergie erfolgt durch Messung der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf und der Messung der zirkulierenden Wassermenge. Die Wassertemperaturen werden durch 100-Ω-Platinfühler erfasst und die entsprechende Widerstandsveränderung durch einen Messumformer in einen proportionalen Gleichstrom umgewandelt. Dieser Gleichstrom fliesst durch das Wassermengen-Potentiometer, dessen mit der zirkulierenden Wassermenge variierender Abgriff die zur Wärmeenergie proportionale Gleichspannung erzeugt. Diese Spannung wird verstärkt durch Umwandlung in einen lastunabhängigen Gleichstrom, der die Messgeräte wie Registriergerät und den Wärmezähler speist.

**Vernetzter Polyäthylen-Schaum.** Die *Bayer AG*, Leverkusen, hat von der *Furukawa Electric*, Japan, für Europa die Exklusivlizenz für die Herstellung von peroxidisch vernetztem Polyäthylen-Schaum erworben. Die mechanischen Festigkeitswerte dieses vernetzten Polyäthylen-Schaums sind für einen elastischen Schaum erstaunlich hoch. Ein weiterer



Vorteil für die Praxis: Beim Schneiden, Spalten und Stanzen entsteht kein «Sägemehl», was für die absolute Sauberhaltung von Packgut zum Beispiel für optische oder elektrische Geräte besonders wichtig ist. Der Schaum kann auch im Bauwesen, so als Fugenhinterfüllungen, Vorlegebänder usw. und im Automobilbau eingesetzt werden.

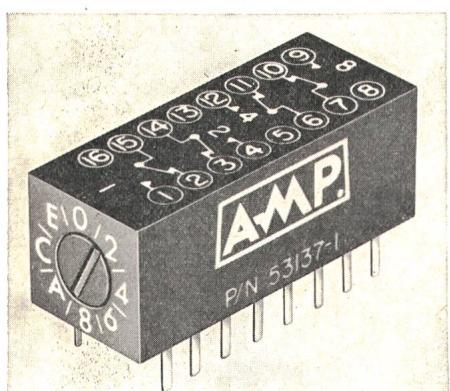
**Neuer Durchgangsprüfer.** War es bisher kaum möglich, bei der Durchgangsprüfung mit einem Prüfsummer zu erkennen, welchen Widerstand der «Durchgang» hat, so sind mit dem neuen Gerät schon  $10\ \Omega$  von  $0\ \Omega$  unterscheidbar. Wenn  $10\ \Omega$  zwischen den Prüfspitzen liegen, ist der Ton ein wenig tiefer als der bei direktem



Kontakt der Spitzen miteinander. Ganz deutlich ist der Unterschied in der Tonhöhe bei  $50\ \Omega$  wahrnehmbar. Bis etwa bei  $500\ \Omega$  wird der Ton tiefer, darüber hinaus steigt er an, ist aber etwas leiser. So lassen sich die bei der Prüfung angezeigten «Durchgänge» durchaus im Widerstand unterscheiden. Die Ansprechgrenze des Gerätes liegt bei 80 bis  $100\ k\Omega$ .

(Taco-Tafel GmbH + Co. KG, Esslingen)

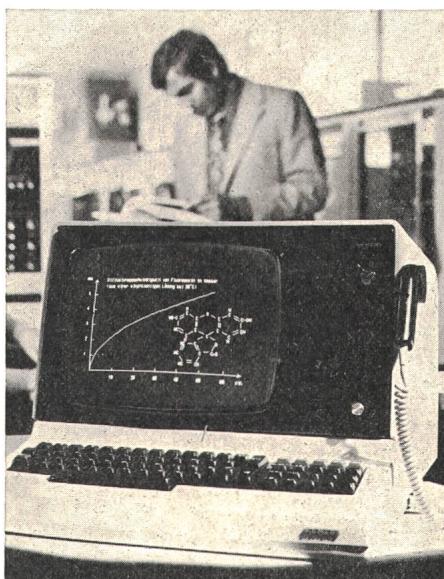
**Hexadezimal-Drehschalter.** Diese Neuentwicklung der *AMP Deutschland GmbH*, Langen-Frankfurt/M., ist als Schalterpaket mit 16-Stift-Anschluss konstruiert, das aus vier Nockenumschaltern besteht. Der Nockenkörper selbst ist binärkodiert und lässt sich durch einen Schrau-



benzieherschlitz an der Stirnseite des Gehäuses nach beiden Richtungen drehen. Eine gute sichtbare Strichmarke und eine Skala zeigen alle Schalterstellungen leicht ablesbar an. Stehenbleiben der Kontakte in Zwischenstellungen werden durch zwangsläufiges Einrasten ausgeschlossen. Der Hexadezimal-Drehschalter ist eine Spezialkonstruktion zur Montage auf gedruckten Leiterplatten, er ist für alle gegenwärtigen Packungstechniken passend ausgelegt, die Anschlußstifte sind im Raster  $2,54 \times 7,62\ mm$  angeordnet.

**Teiler für Frequenzen bis 1 GHz.** Die neueste Entwicklung, «Process III» genannt, der *Plessey AG*, Zürich, ermöglicht sowohl digitale Teilerschaltungen bis zu 1 GHz als auch lineare Analogschaltungen mit erhöhten Bandbreiten bei extrem niedrigen Rauschzahlen. Diese IC enthalten Transistoren, deren Transitfrequenz größer als 2 GHz ist.

**Datensichtstation für Graphik und Alphanumerik.** Nahezu jedes Zahlenmaterial, das man in Tabellenform darstellen kann, lässt sich mit der neuen Datensichtstation Transdata 8152 von *Siemens*, München, auch als Diagramm oder Kurve ausgeben. Außerdem können Blockschaltbilder und andere beliebige Strichzeichnungen auf dem Bildschirm angezeigt wer-

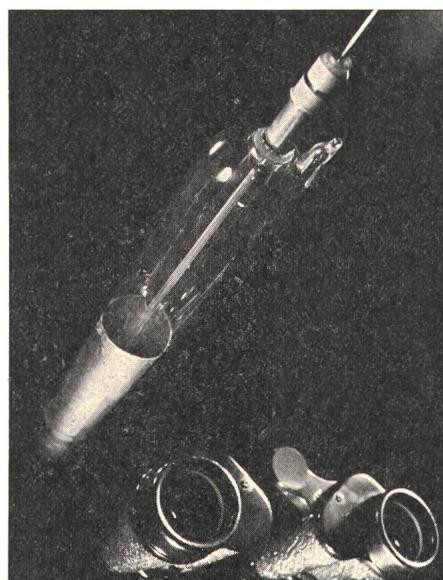


den. Dazu kommen noch 95 alphanumerische Zeichen, die sich entweder in Normal- oder in Kursivschrift abbilden lassen. Auch das Mischen von Alphanumerik und Graphik – z. B. zum Beschriften von Koordinatenachsen und Kurven – ist möglich.

**Funktionsprüfung von tastenbetätigten Maschinen.** Das Prüf- und Steuergerät Robotest 2100 der *Robotest KG*, Wanne-Weil, prüft tastenbetätigte Maschinen nach einem dem Prüfproblem entsprechend er-

stellten Programm. Es zeigen sich damit bei der Endprüfung bzw. nach der Reparatur von Fernschreibern, Schreibmaschinen, Büromaschinen oder Rechenmaschinen usw. erhebliche Zeiteinsparungen. Auch werden Fehlbedienungen, wie sie beim manuellen Prüfen auftreten können, vermieden.

**Eine neue Laserröhre.** Die *Siemens AG*, München, entwickelte eine vielfältig einsetzbare Helium-Neon-Laserröhre. Die-



ses Bauelement liefert bei 1 mW Ausgangsleistung einen roten Lichtstrahl mit einer Wellenlänge von 632,8 nm, der in verschiedenen opto-elektronischen Systemen und Geräten Aufzeichnungs-, Abtast-, Steuer- sowie Schaltvorgänge durchführen kann.

**Flache Antriebe.** Durch die Einführung von neu entwickelten flachen Antrieben hat ein Kieswerk in der Schweiz bedeutende Platz einsparungen erreicht. Es handelt sich dabei um die neu in das Herstellungsprogramm aufgenommenen Kegelrad-Flachgetriebe-Motoren der Firma *Eberhard Bauer* in Esslingen-Neckar.

