

<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>	13
<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:** 23.02.2026

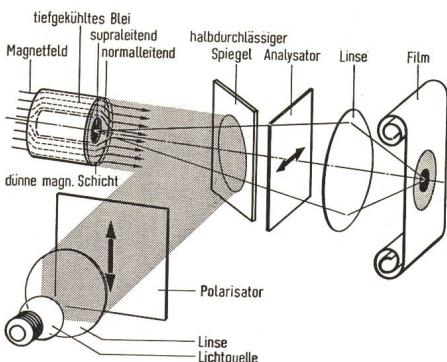
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

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

**Neues Fernwirksystem.** Die *Brown Boveri Datentechnik* in Baden entwickelte ein neues Standardsystem der Systemreihe **INDACTIC**. Dieses Standard-Fernwirksystem hat einheitliche Hardware und Software der ED-1000-Modulreihen einschliesslich des Mikrorechners oder anderer Zentraleinheiten sowie der Peripheriegeräte. Die projektbedingten Systemfunktionen werden hierbei von der flexiblen Software definiert, statt wie bisher von der Hardware. Mit diesem System können alle bei der Energieerzeugung und -verteilung sowie bei anderen technischen Prozessen vorkommenden Daten zu Überwachungs- und Automatisierungszwecken übertragen werden.

**Bereichsstrukturen in Supraleitern.** Es ist bekannt, dass durch hohe Magnetfelder die Supraleitung zerstört und das Material wieder normaleitend wird. Normalerweise findet beim Übergang eine Aufspaltung in supraleitende und normaleitende Bereiche



statt. Um diese Bereiche sichtbar zu machen, nimmt man im Forschungslabor der *Siemens AG*, München, den Faradayeffekt, der in bestimmten Materialien eine Drehung des polarisierten Lichtes im Magnetfeld verursacht, zu Hilfe. Analysator und Polarisor sind so eingestellt, dass auf dem Film die supraleitenden Bereiche dunkel, die normaleitenden hell erscheinen.

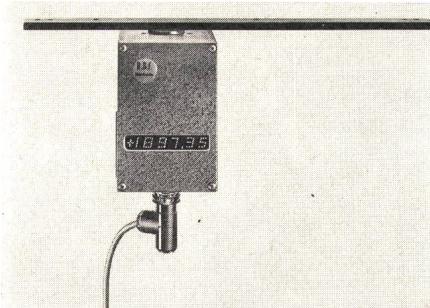
**Digitales Multimeter mit automatischer Bereichsumschaltung.** Das neue, 4stellige Digital-Multimeter, Typ PM 2424, von *Philips* eignet sich für viele Anwendungen



in Labor, Prüffeld und Service. Das neue Gerät gestattet folgende Messungen: Gleichspannungen zwischen 100  $\mu$ V und 1000 V, Wechselspannungen zwischen 100  $\mu$ V und 500 V. Gleich- und Wechselströme können direkt bis 1 A gemessen werden. Im kleinsten Bereich beträgt die Auflösung 100 nA. Widerstände können bis max. 10 M $\Omega$  gemessen werden.

**Schalter im Zuverlässigkeitstest.** Bevor Schalter in Serie gehen oder bevor sie in ein hochwertiges Gerät eingebaut werden, sollte die Lebenserwartung bekannt sein. Hier ist die alte Methode des Versuchs in der Praxis zwar praktisch aber bei den heutigen Fertigungsanforderungen nicht tragbar. Das Prüf- und Steuerungsgerät **«Robotest 2100»** der *Robotest, Prüf- und Steuerungsgeräte GmbH & Co. KG*, Wannweil, gibt hier die Möglichkeit der Zeitraffung und der automatischen Messung. Bei max. 1200 Schaltungen pro min und Schalthüben bis 50 mm gibt es keinen Schalter, den der Robotest 2100 nicht testen kann.

**Längenmeßsystem mit eingebauter Digital-Anzeige.** Ein äusserst kompaktes inkrementales Positionsmeßsystem bietet die *Elesta AG*, Bad Ragaz, an. Dabei wird der mit einer Teilung von Strichen und Lücken gleicher Breite versehene Maßstab fotoelektrisch abgetastet. Direkt in den Abtastkopf integriert ist die Positionsanzeige und der Vor-Rückwärtszähler. Über  $5\frac{1}{2}$  Dekaden und Vorzeichen erfolgt die Anzeige des Positionswertes mittels Ga-



As-Elementen. Der Zähler kann über eine Taste am Abtastkopf zur Nullpunktverschiebung auf Null gesetzt werden. Die Auflösung des Meßsystems beträgt 10  $\mu$ m, die Genauigkeit des verwendeten Maßstabes ist wahlweise  $\pm 5 \mu\text{m}/\text{m}$  oder  $\pm 10 \mu\text{m}/\text{m}$ . Verfahrgeschwindigkeiten bis 60 m/min sind zulässig. Das Netzgerät, das mit dem Meßsystem über ein dreipoliges, abgeschirmtes Kabel verbunden ist, kann bis zu 20 m entfernt montiert werden.

**Neue Synchronmaschinen für Hochspannung.** *Brown Boveri* in Baden hat eine neue Reihe Synchronmaschinen mit Achshöhen von 400...1000 mm im Leistungsbereich von 500...25 000 kW entwickelt. Diese werden sowohl als Motoren wie

auch als Generatoren in 4...14poliger Ausführung hergestellt.

**Birntaster für «Optakust»-Anlagen.** Für die Bedienung von Lichtruf-Sprech-anlagen in Krankenhäusern, Alters- und Pflegeheimen hat die *Zettler AG*, München, einen neuen, handlichen Birntaster entwickelt. Das Gerät kann wahlweise mit 1, 2 oder 3 Tasten bestückt werden. An der Stirnseite befindet sich die Schwesternruf-taste. Die beiden anderen Tasten sind zum



Schalten von Leselicht und Rundfunk bestimmt. Außerdem ist es möglich, eine Kontrolllampe zur Beruhigung des Patienten einzubauen. Sie leuchtet auf, sobald sein Ruf an der Schwesternsprechstelle ankommt. Der neue Birntaster wird mit einem 6poligen Stecker an die Wandkombination oder den Nachttisch-Einschubtaster der «Optakust»-Anlage angeschlossen und kann auch von Schwerkranken ohne Mühe bedient werden.

**Leistungsverstärker für Servoantriebe.** Hochwertige Leistungsverstärker für Gleichstromantriebe bietet die *Elesta AG*, Bad Ragaz, an. Trägheitsarme Gleichstrommotoren mit Permanentmagnetregung, wie Scheibenläufer und Glockenankermotoren im Bereich von ca. 0,2...5 kW Wellenleistung, werden mit diesen geschalteten Transistorverstärkern optimal angetrieben. In weniger als 1 ms steht der volle Ausgangstrom zur Verfügung und für 100 ms der 4fache Wert des Nennstromes. Dies erlaubt extreme Beschleunigungswerte.

Die Antriebe arbeiten in allen 4 Quadranten und überstreichen einen Drehzahlregelbereich von ca. 1 : 30 000. Aussergewöhnliche Werte gelten auch hinsichtlich Drehzahlgenauigkeit, z. B.  $\pm 0,5\%$  bei 1 U/min zwischen Vollast und Leerlauf. Der hohe Wirkungsgrad von über 90% lässt den Betrieb ohne Gebläsekühlung zu.