

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 57 (1966)  
**Heft:** 10  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

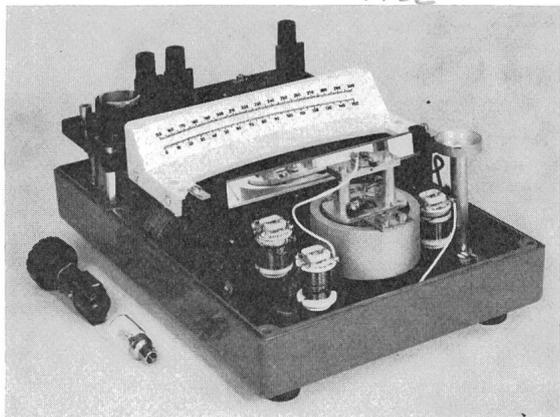
**Download PDF:** 01.04.2025

**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

**Präzisions-Lichtmarkeninstrumente mit Doppelskale und Spannbandlagerung.** Die Messwerke der Präzisions-Lichtmarkeninstrumente der Klasse 0,1 haben anstelle des üblichen planen Spiegels einen sog. Dachspiegel mit zwei gegeneinander geneigten, ebenen Spiegelflächen. Die Neigung ist so gewählt, dass die beiden Lichtmarken, die durch Abbilden der Blende bei Spiegelung an den Flächen des Dachspiegels entstehen, auf dem Skalenblech um 140 mm auseinander und in verschiedener Höhe liegen. Dadurch wird bei steigender Messgrösse von der einen



Lichtmarke zunächst die untere Skalenteilung und anschliessend von der zweiten Lichtmarke die obere Skalenteilung durchlaufen. Damit wird eine erheblich bessere Ablesemöglichkeit erzielt als bei üblichen Lichtmarkeninstrumenten. Auch der Aufbau der Messwerke, der vor allem für die Messgenauigkeit und die Konstanz der Messungen entscheidend ist, konnte erheblich verbessert werden. Alle Messwerke der Klasse 0,1 haben Spannbandlagerung, so dass Reibung und andere störende Einflüsse, die bei Spitzenlagerung auftreten, ausgeschlossen sind.

(Siemens & Halske AG, Berlin)

**Ein mehrpoliges Programmschaltwerk.** Das ATC-Programmschaltwerk mit verstellbaren Nockenscheiben ist in einer neuen Ausführung mit auswechselbaren Getriebebesätzen für den Antrieb der Nockenscheibenwelle erhältlich. Durch Verwendung von 10 verschiedenen auswechselbaren Getrieberädern ist es möglich,

21 verschiedene Umlaufzeiten zu erhalten, obwohl der Synchron-Antriebsmotor immer der gleiche bleibt. Das Wechseln der Getriebe ist sehr einfach. Man benötigt dazu lediglich einen Schraubenzieher und einen Zeitaufwand von ca. 2 min.

(Omny Ray AG, Zürich)

**Automatischer Stern-Dreieck-Umschalter.** Auf dem Gebiet der Motorschutzschalter konnte die *DISA Elektroapparatefabrik*, Sarnen, eine allgemein bekannte Lücke schliessen. Fachleute, die sich mit der Installation von Motoren befassen mussten, haben seit Jahren erfolglos nach einem preisgünstigen Schalter für den Stern-Dreieck-Anlauf, ohne die öfters hemmenden und unzulänglichen Handschaltkonstruktionen, gesucht. Die Firma ist nun, nach langer Forschungstätigkeit, in der Lage einen neuen serienmässig hergestellten Stern-Dreieck-Schalter anzubieten. Hauptmerkmale sind:

*Automatische Stern-Dreieck-Umschaltung* mit mechanischem Hemmwerk, einstellbar zwischen 3 und 13 s. Einem längst von den Elektrizitätswerken angestrebten Schaltsystem wird damit Rechnung getragen. Der steckbare Schalterblock kann nach Lösen von nur 4 Schrauben samt Deckel und Griff gleichzeitig aus dem Gehäuse und den Anschlussklemmen herausgezogen werden. Der Thermoblock ist leicht auswechselbar. Im Gehäuse sind Leitungseinführungen durch den Boden und alle Seitenwände möglich. Eine aussergewöhnlich hohe Abschaltleistung lässt Versicherungen bis 60 A zu und ermöglicht damit den Anschluss des Schalters an Leitungen bis 16 mm<sup>2</sup>. Die hohe Schaltleistung bei senkrechter oder waagrechter Schaltermontage ist durch die 45°-Schräganordnung der grossen Hauptkontakte gewährleistet.

Die Motorleitungen sind geschützt durch die in der Netzzuleitung eingebauten Bimetall-Elemente. Die Querschnitte dürfen daher entsprechend dem effektiven Motornennstrom dimensioniert, bzw. nach der Motorschutzeinstellung bemessen werden.

Die Elektromotoren sind im Betrieb besser geschützt, da die Einstellung der Überstromauslöser genau nach dem Motor-Nennstrom erfolgen kann. Bei den üblichen Stern-Dreieck-Schaltern mit Bimetallementen im Phasenkreis mussten die Auslöser allgemein zu hoch eingestellt werden, damit sie während der Anlaufperiode nicht vorzeitig in Funktion treten. Beim neuen DISA-Automaten sind die Elektromotoren auch im Anlauf einwandfrei geschützt, da die Umschaltung von Stern auf Dreieck automatisch und zwangsläufig erfolgt, bevor eine unzulässige Erwärmung der Motorwicklung eintreten kann.

## Mitteilungen — Communications

### Eine neue Lampe für die Beleuchtung von Strassen und industriellen Anlagen

Am 13. April 1966 hatten eine Anzahl von Fachleuten und Pressevertretern Gelegenheit, im Lichtzentrum der Novelectric AG in Buchs bei Zürich eine neue, hochintensive Gasentladungslampe kennen zu lernen.

Es handelt sich um eine Entwicklung der General Electric (USA), deren industrielle Herstellung begonnen hat und nach der Erprobung in den USA den europäischen Verbrauchern zugänglich gemacht wird. Sie gelangt unter dem Namen «Lucalox» auf den Markt und ist eine Hochdruck-Natriumdampf-Entladungslampe mit bemerkenswerten neuen Eigenschaften, von denen sich die Herstellerin eine breite Anwendung namentlich in der Beleuchtung von Verkehrswegen und Plätzen verspricht. Bei der Konzeption der Lampe wurden hauptsächlich zwei Ziele angestrebt, nämlich eine hohe Lichtausbeute, verbunden mit einer niedrigen Einbusse nach der üblichen Gebrauchsdauer, so wie eine möglichst geringe Ausdehnung der Lichtquelle, was die optische Lenkung des Lichtstromes durch die Leuchte erleichtert und verbessert.

Für die hohe Lichtausbeute — sie wird von der Herstellerin mit 105 lm/W angegeben — empfahl sich die Natriumdampf-Entladung; andererseits galt es, deren Nachteil, das monochromatische Licht und damit die schlechte Farbwiedergabe der beleuchteten Objekte, zu vermeiden. Die Vorführung bewies, dass tatsächlich eine ganz wesentlich verbesserte Farbwiedergabe gelungen ist, weil offenbar ausser Gelb eine Reihe anderer Farben des Spektrums ausgestrahlt werden. Die maximale Einbusse der Lichtausbeute soll 15 % betragen.

Die geringe Ausdehnung der Lichtquelle ermöglicht ihre Unterbringung in einem Glaskolben geringen Durchmessers und länglicher Form, so dass sich ein elliptischer Umriss ergibt, der kleiner ist als derjenige der bekannten Hochdruck-Quecksilberdampf-Leuchtstofflampe. Die Kleinheit der Lichtquelle und damit hohe Flächenbelastung des Entladungsrohres stellte u. a. technologische Probleme; als Material für das Entladungsrohr erwies sich nach vielen Versuchen einzig Aluminiumoxyd als geeignet. Auf diese Tatsache weist auch der Name der Lampe hin.

Die neue Lampe, welche zur Zeit erst in der Ausführung von 400 W Aufnahmeleistung zur Verfügung steht (Fraktionen davon stehen in Vorbereitung), was einen Lichtstrom von rund 42 000 lm

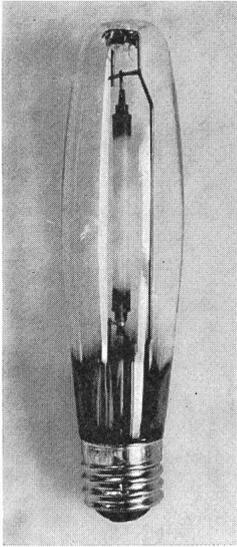


Fig. 1  
Lucalox-Lampe

ergibt, benötigt ein besonderes Vorschaltgerät, das ausser der wegen der negativen Charakteristik nötigen Induktivität ein besonderes Zündgerät enthält. Die Lampe, deren Brennspannung etwa 160 V beträgt, benötigt zur Zündung einen kurzen Hochspannungsimpuls, den das Zündgerät liefert. Das Vorschaltgerät als Ganzes wird dadurch rund doppelt so gross wie dasjenige für die Quecksilberdampflampe. Für den europäischen Bedarf ist dessen Herstellung in der Schweiz geplant. Die mittlere Brenndauer der Lampe wird zur

Zeit mit 6000 h angegeben; eine Erhöhung auf mindestens 15 000 h wird angestrebt.

Wenn sich die von der Herstellerin bisher erreichten und weiter erstrebten Eigenschaften der neuen Lampe bewähren, so steht ihr zweifellos eine grosse Zukunft bevor. *Mt.*

—  
**Übersicht über den Stand der Transistortechnologie.** Unter diesem Titel hält Dr. R. Aeschlimann, AFIF, im Rahmen des

Seminars über Technische Physik einen Vortrag. In diesem werden auch die integrierten Schaltungen behandelt.

Der Vortrag wird am 9. Mai 1966, mit Beginn um 17.15 Uhr im Hörsaal 22c des Physikgebäudes der ETH, Gloriastrasse 35, Zürich, abgehalten.

—  
Über das Thema «Die Automation diskontinuierlicher Fabrikationsprozesse in der mechanischen Industrie» hält die Schweiz. Gesellschaft für Automatik eine Tagung ab. Diese findet am 12. und 13. Mai 1966, mit Beginn um 9.30 Uhr, in der Aula der Universität von Neuchâtel, 26, rue 1<sup>er</sup> Mars, statt.

—  
Das 3. Internationale fahrzeugtechnische Kolloquium wird am 24. und 25. Mai 1966 in der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt in Wien veranstaltet. Es werden Vorträge aus der allgemeinen Versuchsarbeit der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt und über Wärme- und Kältetechnik im Eisenbahnwesen gehalten.

Anmeldungen sind an die Bundesversuchs- und Forschungsanstalt, Fahrzeugsversuchsanlage, Arsenal Objekt 210, A-1030 Wien, zu richten.

—  
Der I. Internationale Kongress für Photographie und Film in Industrie und Technik 1966 wird vom 6. bis 8. Oktober 1966 in Köln abgehalten. Der Kongress macht mit photographischen Methoden nach dem letzten Stand der Technik bekannt.

Auskunft erteilt die Deutsche Gesellschaft für Photographie e. V., Kongressbüro, Neumarkt 49, D-5 Köln.

## Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

### Vorstand des SEV

Der Vorstand des SEV hielt am 20. Januar 1966 in Langenthal seine 192. und am 23. Februar 1966 in Zürich seine 193. Sitzung ab. Beide Sitzungen wurden von E. Binkert, Präsident des SEV, geleitet. Die Zusammenkunft in Langenthal war zur Hauptsache der Behandlung von Fragen der internen Organisation der Institutionen des Vereins gewidmet.

In der 193. Sitzung wurde Dr. W. Lindecker neu zum Mitglied des Büros des Vorstandes gewählt. Er ersetzt Dr. W. Wanger, der im Hinblick auf seine Wahl zum Präsidenten des CES seinen Rücktritt aus dem Büro erklärt hat. Der Vorstand bestellte ferner einen kleinen Ausschuss, der sich mit Land- und Baufragen befassen soll.

Der Sekretär des SEV berichtete über den gegenwärtigen Stand der Revision von Kapitel VI — Freileitungen — der Starkstromverordnung und über das Verhältnis des neu gegründeten Rohrleitungsinspektorates, das von der Schweizerischen Vereinigung von Dampfkesselbesitzern betreut wird, zum Bund. Der Vorstand nahm ferner Kenntnis von den bisherigen Vorberei-

tungen für die diesjährige, in Zug stattfindende Jahresversammlung des SEV und VSE. Ausserdem konnte er bereits für eine in Aussicht gestellte Einladung von Lausanne für die Jahresversammlung 1967 danken.

Der Vorstand nahm im weiteren von den provisorischen Betriebsrechnungen des Vereins und der Technischen Prüfanstalten über das Geschäftsjahr 1965 Kenntnis. Er konnte mit Befriedigung feststellen, dass u. a. als eine Folge der Revision der Stufeneinteilung bei den Kollektivmitgliedern des SEV auch die Vereinsrechnung mit einem positiven Ergebnis abschliessen wird. Den Kollektivmitgliedern, die einer Umteilung in eine höhere Beitragsstufe zugestimmt haben, sei auch an dieser Stelle der Dank für ihr Verständnis für die Bedürfnisse des Vereins ausgesprochen. Im weiteren beschloss der Vorstand, unter den Kollektivmitgliedern eine Sammlung zur Äufnung des Fonds der Ärztekommision, dessen Mittel erschöpft sind, durchzuführen. Damit soll der Ärztekommision die Möglichkeit gegeben werden, die Arbeiten im Interesse der durch elektrischen Strom Verunfallten weiter zu führen. *W. Nügeli*

### Herausgeber

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 34 12 12.

### Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 34 12 12.

«Seiten des VSE»: Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, 8001 Zürich.  
Telephon (051) 27 51 91.

### Redaktoren:

Chefredaktor: H. Marti, Ingenieur, Sekretär des SEV.  
Redaktor: E. Schiessl, Ingenieur des Sekretariates.

### Inseratenannahme:

Administration des Bulletins SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.  
Telephon (051) 23 77 44.

### Erscheinungsweise:

14täglich in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe.  
Am Anfang des Jahres wird ein Jahreshft herausgegeben.

### Bezugsbedingungen:

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 73.—, im Ausland pro Jahr Fr. 85.—. Einzelnummern im Inland: Fr. 5.—, im Ausland: Fr. 6.—.

### Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.**