

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 61 (1970)  
**Heft:** 11  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

#### **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:** 21.02.2026

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

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

**30 m «lange» Lichtschranke.** Die von *Siemens* entwickelte Hochfrequenz-Wechsellichtschranke RS 30 arbeitet selbst dann noch einwandfrei, wenn Sender und Empfänger 30 m voneinander entfernt sind. Damit eignet sich diese neue Raumsicherungsanlage besonders zum Überwachen von langen Fluren, Fensterfronten, Werkhallen usw. Außerdem ist die Lichtschranke praktisch unempfindlich gegen Fremdlichteinflüsse. Für diese Eigenschaften sorgt die ausgeklügelte Schaltung der Anlage: Eine im Sender untergebrachte Lumineszenzdiode sendet infrarotes Licht aus, das mit einer bestimmten hochfrequenten Wechselspannung moduliert ist. Dieses modulierte Licht trifft im Empfänger auf eine Photodiode. Das dabei entstehende Hochfrequenzsignal wird durch einen Resonanzverstärker selektiv verstärkt und dann gleichgerichtet. Es werden also nur Signale angenommen, deren Frequenz mit der des modulierten Lichtstrahls identisch ist. Unterbricht eine Person oder ein Gegenstand den infraroten Lichtstrahl zwischen Sender und Empfänger, verschwindet dieses Signal, und über einen Grenzwertmelder wird Alarm ausgelöst.

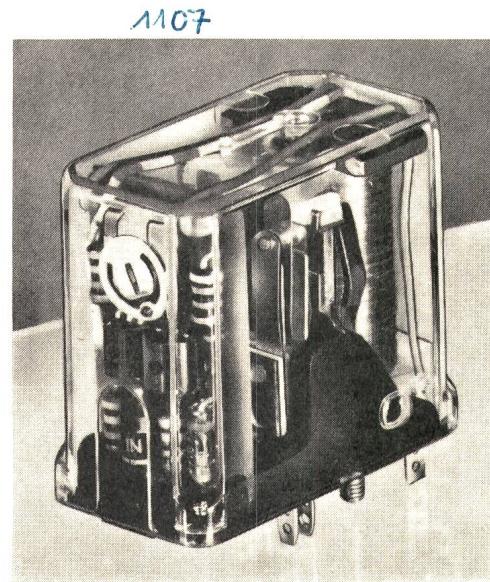
**Kopiergerät für unbeschichtetes Papier.** Das Maschinenangebot der *IBM* auf dem Sektor Textverarbeitung ist durch ein neues Kopiergerät wesentlich erweitert worden. Der IBM-Kopierer entspricht in entscheidenden Punkten den Vorstellungen der Verbraucher. Er arbeitet nach dem elektrostatischen Kopierverfahren mit unbeschichtetem Papier, d. h. mit normalem Schreibmaschinenpapier ohne jede chemische Beschichtung. Das IBM-Kopiergerät braucht eine sehr kurze Anwärmzeit und nur geringe technische Betreuung.

**Neue Oszilloskop.** Der Oszilloskop, Typ 7503, ein 90-MHz-Oszilloskop von *Tektronix*, ist in Einschubtechnik für 1 Horizontal-Einschub und 1 oder 2 Vertikal-Einschübe gebaut. Der Vertikalverstärker schaltet zwischen den beiden Vertikaleinschüben so, dass mit zwei verschiedenen Einschüben sehr unterschiedliche Signale quasi gleichzeitig gemessen werden können. Diese Anordnung erlaubt eine bessere Anpassung des Oszilloskop an die verschiedenen Messprobleme.

Der neue Doppel-Zeitbasis einschub 7B52 wurde hauptsächlich für den Oszilloskop 7503 entwickelt, der nur 1 Horizontal-Einschub aufnehmen kann. Seine Funktionen können mit beleuchteten Drucktasten eingestellt werden.

Die Serie 7000 ist ein komplettes Meßsystem, gegenwärtig bestehend aus 3 Grundgeräten und 14 Einschüben. Zwei neue Kameras, sechs Spannungs- und Stromproben und ein Gerätewagen sind dazu passend.

**Kleinrelais mit eingebauter Steuerelektronik.** Elektromagnetische Relais lassen sich zur Überwachung von Analog-Informationen mit einstellbarem Grenzwert kaum einsetzen. Bisher hat man sich in solchen Fällen mit einer zusätzlichen Transistororschaltung beholfen, die aber getrennt vom Relais zu entwickeln und zu fertigen war. Eine Steckarbeit war hierbei nicht gegeben. Eleganter löst *Zettler* dieses Problem jetzt mit einer Variante seines kammbetätigten Kleinrelais AZ 431 (Bauhöhe 30,2 mm, Grundfläche  $19 \times 35,5$  mm =  $6,75$  cm $^2$ ), die zusätzlich zu den elektromechanischen Bauteilen eine elektronische Steuerschal-



tung enthält. Das neue Relais AZ 435 ist als Spannungswächter oder Impulszeitbegrenzer, als Verzögerungsrelais, Impulsformer (Monoflop) oder Impulserzeuger (Multiflop) erhältlich. Als Kontaktbestückung sind 1 Arbeits- und 1 Ruhekontakt (Starkstrom), 2 Umschalter (Wechsler) oder 2 Folgekontakte (Schwachstrom) vorgesehen. Für den Einsatz auf gedruckten Schaltungen stehen passende Steckfassungen zur Verfügung. Mit dem Relais AZ 435 wird dem Konstrukteur von Steuerungen die Arbeit der Berechnung zusätzlicher elektronischer Schalteinrichtungen abgenommen.

## Mitteilungen — Communications

### Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Schwingfördergeräte jetzt auch für 25-Hz-Schwingfrequenz.** Zum Antrieb von Schwingfördergeräten wurden bisher vor allem Magnetvibratoren für eine netzsynchrone Schwingfrequenz von 50 Hz verwendet. Nunmehr hat *AEG-Telefunken* neuartige Vibratoren für eine Schwingzahl von 25 Hz entwickelt. Die neuen, sehr leise arbeitenden Schwingfördergeräte sind besonders zum Fördern, Zuteilen oder Sieben von leichten und elastischen Schüttgütern geeignet. Die Vorteile des 50-Hz-Magnetantriebes bleiben aber voll erhalten. 25-Hz-Geräte werden über neu entwickelte Thyristoranchlussgeräte aus dem üblichen 220 V, 50-Hz-Netz gespeist. Fernbedienung und Steuern durch fremde Führungsgrößen sind gleichfalls möglich.

**Zusammenarbeit zwischen den Bernischen Kraftwerken AG und dem Reaktorinstitut in Würenlingen.** Die Bernischen Kraftwerke AG (BKW) in Bern und das Eidgenössische Institut für

Reaktorforschung (EIR) in Würenlingen haben einen Vertrag über Brennstoffbewirtschaftung für das Atomkraftwerk Mühleberg abgeschlossen. Im Rahmen dieses Vertrages wird das EIR die Methoden und Rechenprogramme für einen Grosscomputer entwickeln, die für die Berechnung des wirtschaftlichsten Einsatzes des Reaktorbrennstoffes für Siedewasserreaktoren und insbesondere für das Atomkraftwerk Mühleberg notwendig sind.

**Das erste Reaktordruckgefäß** aus vorgespanntem Beton, das in den Vereinigten Staaten beim Bau eines kommerziellen Kernkraftwerkes zur Anwendung kommt, wurde im Februar vor dem geplanten Termin fertiggestellt. Dies bedeutet einen wichtigen Markstein beim Bau des 330-MW-Kernkraftwerkes Fort St. Vrain. Das Betondruckgefäß umschließt das gesamte nukleare Dampferzeugersystem, d. h. den gasgekühlten Hochtemperaturreaktor, 4 Heliumgebläse und 12 Dampferzeugungseinheiten. Zur Zeit werden die Spannkabel innerhalb des Gefäßes montiert und vorgespannt.

## Entwicklung eines neuen Leuchtenprogrammes bei der Novelectric AG in Buchs

Fluoreszenzleuchten sind heute die weitverbreitetsten Lichtquellen für Büro und Betrieb, ja selbst in Wohnräumen werden sie mehr und mehr mit Erfolg angewendet. Die Leuchten werden in einer erstaunlichen Vielfalt von Ausführungsvarianten angeboten, um den Wünschen der Kundenschaft zu entsprechen. Die vorhandene Vielfalt stellt an die etwa 50 Hersteller von Fluoreszenzleuchten in der Schweiz wie auch an das Installationspersonal welche Probleme, wird doch dadurch eine Rationalisierung der Fabrikation wie der Installation sehr erschwert.

Im Bestreben, eine Verbesserung dieser Situation zu erreichen, hat nun die Novelectric AG auf Grund eingehender Studien ein vollständiges neues Leuchtenprogramm entwickelt. Dieses wurde der Presse anlässlich eines Besuches in den Fabrikations- und Ausstellungsräumen der Firma in Buchs am 8. April 1970 vorgeführt. Folgende Hauptziele wurden angestrebt:

Entwicklung eines einheitlichen Grundkörpers;  
Optimale Variationsmöglichkeit durch Verwendung genormter, leicht montierbarer Zusatzteile;  
Rationelle Herstellung am Fließband;  
Einfache Installationsmöglichkeit.

Das auf diese Weise entstandene Leuchtenprogramm trägt die Bezeichnung «stafix». Die Herstellung wird in einer eigens dazu geschaffenen Fabrikationsanlage mit Hilfe modernster Maschinen und Einrichtungen vorgenommen (Fig. 1). Der Transport der bearbeiteten Teile erfolgt am Fließband durch Ketten- oder Bandförderer. Die Anlage ist so angelegt, dass im ganzen Arbeitsablauf keine Stauungen oder Lagerungen des Materials eintreten. Eine Umstellung auf die Fabrikation anderer Leuchtentypen ist in kurzer Zeit möglich.

Der an sich selbstständig verwendbare Grundkörper der Leuchte lässt sich in einfacher Weise mit Reflektoren, Rastern, Abdeckungen usw. ausrüsten, ferner sind verschiedene Montagearten möglich. Für kleinere Teile wurde vorwiegend Kunststoff verwendet.

Die geräumige Fabrikationshalle ist zum grössten Teil mit Fluoreszenzlampen beleuchtet und weist eine mittlere horizontale Beleuchtungsstärke von 2000 lx auf. Im Teil der Blechverarbeitung erfolgt die Beleuchtung jedoch gemischt mit Quecksilberhalogenlampen und Natriumdampf-Hochdrucklampen, wodurch eine Beleuchtungsstärke von 3000 lx erreicht wird.

Vizedirektor K. W. Lins und Ing. W. Riemenschneider gaben der Genugtung darüber Ausdruck, dass dank der getroffenen Konzeption ein vielversprechender Anfang in der Rationalisierung auf einem Teilgebiet des Leuchtenbaus möglich war. Die grosse Kapazität der Fabrikationsanlagen soll der Firma ferner ermöglichen, zukünftig vermehrt Leuchten zu exportieren.

Eine Besichtigung der modernen lichttechnischen Messein-

1158

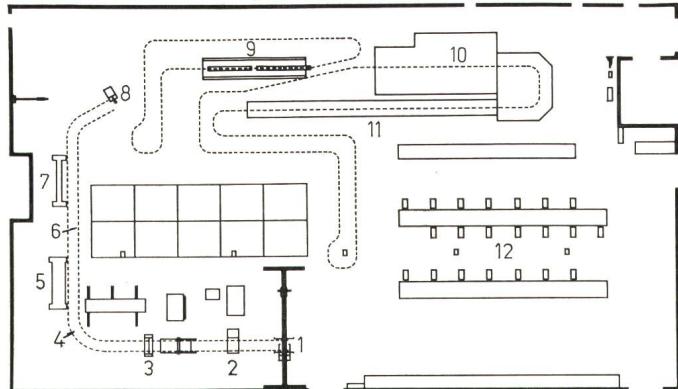


Fig. 1

Grundriss der Leuchtenfabrikation mit Arbeitsflusschema

1 Bandhaspel; 2 Siebenrollenrichtapparat; 3 Ablängeeinheit; 4, 6 Bandförderer; 5 hydraulische Stanzpresse; 7 hydraulische Abkantpresse; 8 Schweißgerät; 9 Entfettungsanlage; 10 Lackieranlage; 11 Trocknungsofen; 12 Montagebänder

richtungen und der Versuchsanlagen gab einen Eindruck über die vielfältigen lichttechnischen und sicherheitstechnischen Anforderungen an Leuchten. In einem interessanten Referat mit Demonstrationen orientierte Ing. W. Riemenschneider abschliessend über die Entwicklung der Lichttechnik und betonte dabei die Wünschbarkeit der heute noch kaum realisierbaren Beleuchtungsstärken von 10 000...30 000 lx in Innerräumen. *W. Haupt*

**Kolloquium für Forschungsprobleme der Energietechnik.** Im Sommersemester 1970 werden im Kolloquium für Forschungsprobleme der Energietechnik noch folgende Themata behandelt:

2. Juni 1970: Probleme des Kriechstromüberschlags auf Freileitungen und Ausbildung der Schirmformen von Isolatoren.  
Referent: Dr. H. Klay, Langenthal.

16. Juni 1970: Über die Lichtbogenlöschung in Stromkreisen für Steuerschalter.  
Referent: Dr. G. Studtmann, Aarau.

30. Juni 1970: Stabilitätsprobleme bei Drehstrom-Asynchronmaschinen.  
Referent: Dr. H. Lorenzen, Birr.

14. Juli 1970: Neuere Tendenzen bei der Aluminium-Elektrolyse.  
Referent: R. Oehler, Zürich.

Das Kolloquium findet im Hörsaal III des Maschinenlaboratoriums der ETH (Sonneggstrasse 3) jeweils um 17.15 Uhr statt.

**Conférences au Département d'électricité de l'EPF-L.** Sous les auspices de l'Association Suisse des Electriciens et du Département d'électricité de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, M. Klein, ingénieur en chef du service technique général chez ALSTHOM, Belfort, tiendra le 11 juin 1970 à 17 h 10 dans l'auditoire I E 50, 16, chemin de Bellerive, Lausanne, une conférence sur le sujet:

*Redresseurs et pulseurs, onduleurs mono et polyphasés à fréquences variables.*

De plus, M. Brichant, chef de section du service technique général chez ALSTHOM, Belfort, tiendra le 18 juin 1970 à 17h10 dans le même auditoire une conférence sur le sujet:

*Onduleurs à moyennes fréquences et remplacement des ignitrons par des thyristors. Thyristors en régime impulsional.*

**Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED).** CIRED qui a pour objet l'étude des réseaux de distribution et de répartition ( $U < 125$  kV) se tiendra à Liège (Belgique) du 10 au 13 mai 1971.

Le Conseil d'Administration de l'AIM (Association des Ingénieurs Electriciens sortis de l'Institut Electrotechnique Montefiore) a confié à un Comité International l'organisation scientifique du Congrès; les personnalités suivantes ont accepté d'y apporter leur collaboration:

MM. H. Balériaux (Belgique)	E. Méan, Président (Belgique)
H. J. Fraass (Allemagne)	M. T. Michielsen (Pays-Bas)
P. Gillet (Belgique)	P. Gaussens (France)
P. Jaccard (Suisse)	P. Pirotte, Secrétaire (Belgique)
L. Lakaye (Belgique)	F. Reggiani (Italie)
H. Lhuissier (Belgique)	H. J. Sheppard (Grande-Bretagne)
H. Lhoest (Belgique)	

Le but de ce Congrès 1971 est de rassembler les distributeurs, utilisateurs et constructeurs sous le thème principal:

*«Optimalisation de la conception et du fonctionnement des réseaux de distribution»*

Les sujets préférentiels ont été définis comme suit:

- Structure optimale des réseaux d'usines et de distribution publique — collecte des données — méthodes de recherche — analyse critique des résultats
- Technologie des éléments constitutifs
- Réseaux d'alimentation des zones à forte densité de charge
- Exploitation basée sur l'automation et le traitement de l'information

Les personnes intéressées par les sujets traités et qui désirent présenter un rapport voudront bien s'annoncer jusqu'au 20 juin 1970.

Pour tous renseignements, s'adresser:  
AIM  
31, rue Saint-Gilles  
B-4000 Liège

**Veranstaltungen — Manifestations**

Datum <i>Date</i>	Ort <i>Lieu</i>	Organisiert durch <i>Organisé par</i>	Thema <i>Sujet</i>
<b>1970</b>			
1. 6.—5. 6.	Versailles	Association Française pour la Cybernétique Economique et Technique (Inf.: Section AP, Centre Dauphine, Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, Paris 16 <sup>e</sup> )	IFAC, Utilisation des Calculateurs Numériques pour le Contrôle et la Régulation du Trafic
2. 6.	Zürich	Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der ETH (Inf.: Sonneggstrasse 3, 8006 Zürich)	Kolloquium über die Probleme des Kriechstromüberschlags auf Freileitungen und Ausbildung der Schirmformen von Isolatoren
16. 6.	Zürich	SVOR, Schweizerische Vereinigung für Operations Research (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)	Tagung über die Datenverarbeitung in der Medizin
16. 6.	Zürich	Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der ETH (Inf.: Sonneggstrasse 3, 8006 Zürich)	Kolloquium über die Lichtbogenlöschung in Stromkreisen für Steuerschalter
16. 6.—18. 6.	Lausanne	Association Suisse pour la Promotion de la Qualité (Inf.: Secrétariat Congrès EOQC 1970, Case postale 911, 1001 Lausanne)	L'Organisation Européenne pour le contrôle de la qualité
17. 6.—24. 6.	Frankfurt am Main	Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen (Inf. Postfach 970146, D-6 Frankfurt/Main 97)	16. Ausstellungs-Tagung für chemisches Apparatewesen und chemische Technik, Achema 70
21. 6.—26. 6.	Richmond	(Inf.: W. H. Ailor, Metallurgical Research Div., Reynolds Metals Co., Richmond, Va. 23218, USA)	Symposium on State of the Art in Corrosion Testing Methods
23. 6.	Ludwigs-hafen/Rhein	Studiengesellschaft für Hochspannungsanlagen E.V. (Inf.: Postfach 5, D-68 Mannheim 81)	Überspannung, früher und heute
30. 6.	Zürich	Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der ETH (Inf.: Sonneggstrasse 3, 8006 Zürich)	Kolloquium über die Stabilitätsprobleme bei Drehstrom-Asynchronmaschinen
14. 7.	Zürich	Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der ETH (Inf.: Sonneggstrasse 3, 8006 Zürich)	Kolloquium über die neueren Tendenzen bei der Aluminium-Elektrolyse
15. 7.—19. 7.	Helsinki	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAEA, Kärntner Ring 11, A-1010 Wien)	Zweite internationale Konferenz über Kerndaten für Reaktoren
2. 8.—7. 8.	Denver Colorado (USA)	Society of Motion Picture and Television Engineers (Inf.: 9 East 41st Street, New York, N.Y. 10017, USA)	9. Internationaler Kongress für Hochfrequenzkinematographie und Kurzzeitphotographie
10. 8.—14. 8.	New York	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAEA, Kärntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über die Auswirkungen von Kraftwerken auf ihre Umgebung
21. 8.—30. 8.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegemeinschaft mbH (Inf.: Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 10)	Deutsche Funkausstellung '70 und HiFi '70
23. 8.—26. 8.	Stockholm	International Association for Hydraulic Research (Inf.: P.G. Fällström Swedish State Power Board, 16287 Välingby, Sweden)	Hydraulic Machinery and Equipment in the Atomic Age
24. 8.—2. 9.	Paris	Secrétariat général de la CIGRE (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	23 <sup>e</sup> Session de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)
26. 8.—31. 8.	Zürich	<b>Ausstellungskomitee der fera 70</b> (Inf.: Ed. Bleuel, Postfach 415, 8040 Zürich)	fera, Fernseh-, Radio-/Phono-Ausstellung
28. 8.—3. 9.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH (Inf.: Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 10)	hifi '70, 2. Internationale Ausstellung und Festival
30. 8.—8. 9.	Paris	Société pour la Diffusion des Sciences et des Arts (Inf.: 14, rue de Presles, Paris 15 <sup>e</sup> )	Salon International de la Radio Télévision et de la Télévision
6. 9.—8. 9.	Basel	(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	Interferex Fachmesse für Eisenwaren, Werkzeuge, Haushaltartikel
6. 9.—15. 9.	Hannover	Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V. (Inf.: Corneliusstr. 4, D 4000 Frankfurt)	IHA 70, Internationale Werkzeugmaschinen-Ausstellung
7. 9.—11. 9.	Aix-en-Provence	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAEA, Kärntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über Neuerungen beim Umgang mit Atommüll geringer und mittlerer Aktivität
7. 9.—11. 9.	Amsterdam	Nerg. Nederlands Electronica en Radiogenootschap (Inf.: Tagungsbüro Moga 70, Postfach 341, Eindhoven)	MOGA 70, 8. Internationale Tagung über Erzeugung und Verstärkung von Schwingungen im optischen Wellenbereich
7. 9.—11. 9.	Namur	Association Internationale de Cybernétique (Inf.: Secrétariat, Palais des Expositions, Place André Rijckmans, Namur, Belgien)	VI. Internationaler Kybernetik-Kongress
10. 9.—13. 9.	Zürich	(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	TANK 70, Internationale Fachmesse für Tankbau und Tankschutz mit Kongress
12. 9.—27. 9.	Lausanne	(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	Comptoir Suisse Lausanne
13. 9.—15. 9.	Köln	Handelskammer Deutschland-Schweiz (Inf.: Talacker 41, 8001 Zürich)	Internationale Hausrat- und Eisenwarenmesse
14. 9.—16. 9.	Dubrovnik	(Inf.: Europäische Föderation Korrosion, Generalsekretariat, Büro Frankfurt, Postfach 97 01 46, D-6 Frankfurt am Main 97)	3. Internationales Symposium «Meerwasserentsalzung»
14. 9.—17. 9.	Ferrara	Groupe de Travail «Inhibiteurs» de la SEIC (Inf.: 3 SEIC, Instituto Chimico, Università; Via Scandiana, 25, I-44 100 Ferrara)	3 SEIC, Symposium Européen sur les Inhibiteurs de Corrosion
16. 9.—17. 9.	Berlin	VDI-Fachgruppe Schwingungstechnik (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf 1)	Akustik-Schwingungstechnik
21. 9.—26. 9.	Stuttgart	VDE (Inf.: Stresemann-Allee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	56. Hauptversammlung des VDE
25. 9.—26. 9.	Aarau	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Jahresversammlung des SEV und VSE
30. 9.—2. 10.	Augsburg	VDI/VDE-Fachgruppe Feinwerktechnik (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf)	Feinwerktechnik in der Datenverarbeitung, Raumfahrt und Kerntechnik

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
<b>1970</b>			
5. 10.—9. 10.	Wien	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAEA, Kärntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über wirtschaftliche Probleme bei der Einschaltung von Kraftwerken in Verbundnetze
6. 10.—9. 10.	Nancy	(Inf.: M. Detourbet, Parce des Expositions, BP 593, F-54 Nancy-01)	Internationale Fachausstellung für Sicherheit
7. 10.—9. 10.	Scheveningen	International Microwave Power Institut Vancouver (Inf.: A. Püschnner, AG Brown, Boveri & Cie., 5401 Baden)	Internationale Tagung für Mikrowellenenergie
8. 10.—9. 10.	Darmstadt	VDI/VDE-Fachgruppe Regelungstechnik (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf)	Informationstagung Regelungstechnik
8. 10.—12. 10.	Genova	Istituto Internazionale delle Comunicazioni (Inf.: 18, Viale Brigate Partigiane, I-16129 Genova)	XVIII Convegno Internazionale delle Comunicazioni
12.10.—16.10.	Oslo	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAEA, Kärntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über Reaktoren geringer und mittlerer Leistung
13.10.—23.10.	Madrid	CEE, Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	CEE-Assemblée générale (nur für Delegierte)
19.10.—21.10.	Dubrovnik	Commission Economique pour l'Europe (Inf.: Palais des nations, 1100 Genève)	Colloque de la CEE/ONU sur l'Amenagement hydro-électrique
26.10.—30.10.	Salzburg	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAEA, Kärntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über Anwendung kerntechnischer Verfahren bei der Messung und Eindämmung der Umweltverschmutzung
4. 11.—6. 11.	Dresden	Kammer der Technik (Inf.: Fachverband Elektrotechnik, Clara-Zetkinstrasse 115/117, D-108 Berlin)	3. Internationale Erdungstagung
9. 11.—11. 11.	München	Internationaler Elektronik-Arbeitskreis e.V. (Inf.: Frankfurt/M)	4. Internationaler Kongress Mikroelektronik
12. 11.—13. 11.	Nürnberg	VDI-Fachgruppe Staubtechnik (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf)	Staubbrände und -explosionen
25.11.—27.11.	Dortmund	VDE/VDI-Fachgruppe Messtechnik (Inf.: Postfach 1139, D-4 Düsseldorf 1)	IMEKO-Symposium «Härteprüfung in Theorie und Praxis»
1. 12.—3. 12.	Budapest	Gépipari Tudományos Egyesület (Inf.: Szabadság tér 17, Budapest V)	III. Galvanotechnisches Symposium
<b>1971</b>			
9. 3.—13. 3.	Basel	(Inf.: Sekretariat INEL 71, 4000 Basel)	INEL, 5. Internationale Fachmesse für industrielle Elektronik
14. 5.—23. 5.	Belgrad	Beogradski Sajam (Inf.: Bulevar Vojvode Mišića 14, Beograd)	15. Internationale Technische Messe
21. 5.—28. 5.	Montreux	Symposium International de Télévision (Inf.: Postfach 97, 1820 Montreux)	Internationales Fernsehsymposium und technische Ausstellung
11.10.—13.10.	Düsseldorf	VDI/VDE-Fachgruppe Regelungstechnik (Inf.: Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1)	2. IFAC-Symposium über Mehrgrößen-Regelsysteme
14.10.—21.10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegellschaft mbH., Nowea (Inf.: Postfach 10 203, D-4 Düsseldorf 10)	5. INTERKAMA, Internationaler Kongress mit Ausstellung für Messtechnik und Automatik

### Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Un nouveau procédé de fabrication de semi-conducteurs.** Une firme japonaise vient d'annoncer qu'elle avait mis au point un nouveau procédé de fabrication de semi-conducteurs par injection des impuretés sous forme ionisée. Tous les procédés utilisés jusqu'ici dans le monde sont basés sur la méthode de diffusion thermique; la nouvelle méthode permet un meilleur contrôle de la concentration et de la profondeur d'implantation des impuretés telles que le boron et le phosphore dans les cristaux de silicium et facilite ainsi la production industrielle des circuits intégrés, les LSI en particulier.

**In einem grossen Forschungsmikroskop** von Deutschland ist eine vollautomatisch arbeitende Kleinbildkamera eingebaut. Man kann den Kameraverschluss durch einen Druckknopf auslösen, ohne die Beobachtung im Mikroskop unterbrechen zu müssen. Der Verschluss wird automatisch gesteuert. Eine Anschlussmöglichkeit für verschiedene Kameras sowie für synchronisierte Mikroblitzgeräte ist auch vorgesehen.

**900-MW-Kernkraftwerk auf der Rheinschanzinsel.** Die Kernkraftwerk Nord Badenwerk/Energieversorgung Schwaben GmbH (KBE), an der die Badenwerk AG und die Energieversorgung Schwaben AG je zur Hälfte beteiligt sind, gab am 17. Februar 1970 ihre Absicht bekannt, ein 900-MW-Kernkraftwerk mit Siedewasserreaktor erstellen zu lassen. Es soll auf der am rechten Ufer gelegenen Rheinschanzinsel bei Philippsburg im Landkreis Bruchsal errichtet, im Herbst 1974 in Betrieb genommen und später noch um mehrere Blöcke erweitert werden.

**Amerika jetzt im Selbstwahlverkehr erreichbar.** Am 1. April 1970 rückten für die Fernsprechteilnehmer von Bonn, Frankfurt/Main und München die USA ein gutes Stück näher; sie sind jetzt durch Drehen der Wähl scheibe unmittelbar erreichbar. Die Aufnahme des Teilnehmerwahlverkehrs zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den USA schliesst eine Entwicklung ab, die vor mehr als 40 Jahren, im Februar 1928, mit einem handvermittelten Fernsprechdienst zwischen den beiden Staaten begann.

# Vereinsnachrichten

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

## Unsere Verstorbenen

Der SEV beklagt den Hinschied der folgenden Mitglieder:

*Walter Buttschardt*, Kaufmann, Mitglied des SEV seit 1969, gestorben am 15. Juni 1969 in Basel im Alter von 52 Jahren;  
*Jules Lehnen*, Ingenieur SIA, Mitglied des SEV seit 1944, gestorben am 23. Mai 1969 in Bern im Alter von 86 Jahren;  
*Walter Loosli*, dipl. Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1944, gestorben am 27. Juni 1969 in Olten im Alter von 78 Jahren;  
*Francis Bolens*, Ing. dipl. EPUL, Mitglied des SEV seit 1949, gestorben am 17. Oktober 1969 in Genf im Alter von 79 Jahren;  
*Ernest Ryser*, Tech. mec. dipl., Mitglied des SEV seit 1944, gestorben am 19. November 1969 in Mendrisio im Alter von 59 Jahren;  
*Arthur Teuscher*, dipl. Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1944, gestorben am 8. Januar 1970 in Bern im Alter von 76 Jahren;  
*Walter Keller*, Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1931 (Freimitglied), gestorben am 4. Februar 1970 in Biel im Alter von 73 Jahren;  
*Hermann Lang*, Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1918 (Freimitglied), gestorben am 9. Februar 1970 in Bern im Alter von 89 Jahren;  
*Gustav Spiess*, dipl. Elektroingenieur ETH, Mitglied des SEV seit 1943, gestorben am 25. Februar 1970 in Zug im Alter von 63 Jahren;  
*Hans E. Treu*, Elektroingenieur, Mitglied des SEV seit 1945, gestorben am 4. April 1970 in Zollikon im Alter von 79 Jahren.

Wir entbieten den Trauerfamilien und den betroffenen Unternehmen unser herzliches Beileid.

## Sitzungen

### Vorstand des SEV

Der Vorstand trat am 25. Februar 1970 unter dem Vorsitz von R. Richard, Präsident des SEV, in Olten zu seiner 212. Sitzung zusammen. Er nahm zur Kenntnis, dass kürzlich die Abtretung eines Streifens des SEV-Grundstückes an die Gemeinde Jona vollzogen wurde. Die Ausnützung des Grundstückes bleibt unverändert, weil dem SEV ein Näher-Baurecht zugestanden wurde. Weiter liess sich der Vorstand darüber orientieren, dass mit dem Betriebswirtschaftlichen Institut Verbindung aufgenommen wurde, um den allfälligen Einsatz einer elektronischen Datenverarbeitungsmaschine im SEV zu studieren.

Der Vorstand beschloss nach eingehender Diskussion vom Angebot, eine benachbarte Villa zu kaufen, aus verschiedenen, eingehend geprüften Gründen abzusehen.

Sodann befasste sich der Vorstand mit einer Reihe von Wahlgeschäften. P. Maier, Mitglied des Vorstandes, wurde neu in den Programm-Ausschuss und Prof. Dr. R. Zwicky zum neuen Präsidenten der Bulletin-Kommission gewählt. Als Nachfolger für die verstorbenen A. Kleiner und Prof. Dr. E. Wiedemann wurden P. H. Fellrath, Cortaillod und Dr. W. Meyer, Baden, zu Mitgliedern der Kommission für die Denzler-Stiftung gewählt. Im weiteren bestellte der Vorstand einen kleinen Ausschuss, dem die Aufgabe übertragen wurde, ein geeigneteres System für die Einstufung der Kollektivmitglieder des SEV auszuarbeiten.

*W. Nägeli*

### Fachkollegium 33 des CES Kondensatoren

#### UK-KK, Unterkommission für kleine Kondensatoren

Die UK-KK trat am 12. März 1970 in Yverdon unter dem Vorsitz des Präsidenten, G. Naef, zu ihrer 7. Sitzung zusammen. G. Naef begrüsste insbesondere J. Gambini, Leclanché S.A., Yverdon, der anstelle des zurückgetretenen Dr. P. Ruetschi das Amt des Protokollführers übernahm.

Das Haupttraktandum der Sitzung bestand in der Bereinigung des Entwurfes zu Sicherheitsvorschriften für Wechselspan-

nungs-Motorkondensatoren. Da die Kondensatoren für Schweißtransformatoren eher zu den Leistungskondensatoren gehören und es bei der Harmonisierung im Rahmen des CENEL (Comité Européen de Coordination de Normes Electrotechniques) zu Schwierigkeiten führen würde, wenn sie entsprechend den Kondensatoren für Dauerbetrieb der Vorschriften für Wechselspannungs-Motorkondensatoren geprüft würden, beschloss die UK-KK, in einem späteren Zeitpunkt separate Vorschriften für Kondensatoren für Schweißtransformatoren auszuarbeiten. Der Entwurf zu Sicherheitsvorschriften für Wechselspannungs-Motorkondensatoren musste deshalb nur in wenigen Punkten entsprechend den Vorschlägen des Sicherheitsausschusses geändert werden. In einem Anhang sollen die Abweichungen unserer Sicherheitsvorschriften gegenüber der 1. Auflage (1967) der Publikation 252 der CEI, Condensateurs des moteurs à courant alternatif, angegeben werden. Der Entwurf zu diesem Anhang wurde mit einigen Änderungen zum Druck freigegeben. Die nun vollständigen Sicherheitsvorschriften für Wechselspannungs-Motorkondensatoren dürften nach Übersetzung ins Französische und Genehmigung durch das CES und den Vorstand des SEV in 4 bis 5 Monaten im Bulletin des SEV zur Veröffentlichung gelangen. Inzwischen sollen dem FK 200 einige durch die Ausarbeitung der Sicherheitsvorschriften für Wechselspannungs-Motorkondensatoren notwendig gewordenen Änderungen der Hausinstallationsvorschriften unterbreitet werden.

Die UK-KK erachtet es als wichtiger vorerst Sicherheitsvorschriften für andere Verwendungsarten von Kondensatoren auszuarbeiten, bevor an die Aufstellung von Qualitätsvorschriften für Motorkondensatoren gedacht werden kann. Die Unterkommission beschloss deshalb, am 13. Mai 1970 als Unterkommission für Störschutzkondensatoren mit der Diskussion des Entwurfes für Sicherheitsvorschriften für Entstörkondensatoren weiterzufahren.

*A. Jauner*

### Fachkollegium 52 des CES

#### Gedruckte Stromkreise für Elektronik und Nachrichtentechnik

Da in zwei Sitzungen die Traktandenliste der 16. Sitzung nicht erledigt werden konnte, hielt das FK 52 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, F. Baumgartner, am 11. Februar in Zürich eine weitere, seine 18. Sitzung ab.

Die beiden, anlässlich der 16. und 17. Sitzung nur teilweise besprochenen Dokumente 52(Secrétaire)57 und 50(Secrétaire)172 konnten diesmal zu Ende diskutiert werden. Das FK 52 beschloss, zu beiden Dokumenten einen schriftlichen Kommentar in Form einer sehr umfangreichen Liste von Ergänzung- und Änderungsvorschlägen einzureichen. Das Dokument 52(Secrétaire)50 ist ein Fragebogen betreffend die Einführung einer Spannungsprüfung an gedruckten Leiterplatten mit 5 kV und einer Frequenz von 10 kHz. Der Vorschlag stammt ursprünglich vom südafrikanischen Nationalkomitee. Leider enthält das Dokument keinerlei Begründungen für die Notwendigkeit oder die Zweckmässigkeit einer solchen Hochspannungsprüfung und scheint auf ganz spezielle Anwendungsfälle abgestimmt zu sein, die aber ebenfalls nicht näher begründet werden. Das FK 52 beschloss deshalb, das Dokument abzulehnen.

Mit dem Dokument 52(Secrétaire)55 wird vorgeschlagen, für Wärmeschockprüfungen eine einheitliche Prüftemperatur von  $260 \pm 5$  °C festzulegen. Das FK 52 ist grundsätzlich mit dem Vorschlag einverstanden, Prüftemperatur und Toleranz zu normen. Leider stimmt aber die vorgeschlagene Toleranz nicht mit den betreffenden, zur gleichen Prüftemperatur gehörenden und in verschiedenen anderen CEI-Publikationen bereits festgelegten Toleranzen überein. Weiter entsprechen weder Inhalt noch das mit dem vorgelegten Dokument vorgesehene Verfahren den anlässlich der internationalen Sitzungen des CE 52 in Paris vom 4. bis 7. Februar 1969 gefassten Beschlüssen. Das FK 52 beschloss, in einem schriftlichen Kommentar auf die verschiedenen

sachlichen und formellen Mängel hinzuweisen und deren Behebung zu verlangen.

Mit dem Dokument 52(*Secrétariat*)53 wird die Einführung einer Wärmeschockprüfung mittels heissen Sandbades vorgeschlagen. Diese Methode ist als Alternativmethode zu der bereits seit einiger Zeit eingeführten Ölbadprüfung gedacht. Das FK 52 unterstützt diesen Vorschlag grundsätzlich, wünscht aber, dass vorerst noch einige unklare Punkte abgeklärt werden. Abschliessend beschloss das FK 52, die unveränderte Übernahme der CEI-Publikation 249-1, *Matériaux de base à recouvrement métallique, 1<sup>re</sup> partie: Méthodes d'essai*, zu beantragen. Allgemein wurde jedoch bedauert, dass in diesem Dokument keine Prüfung der mechanischen Bearbeitbarkeit enthalten ist. In der Diskussion konnte aber festgestellt werden, dass schon verschiedene in- und ausländische Gremien an dieser Aufgabe gearbeitet haben, leider aber bis heute keine Lösung finden konnten. Das FK 52 wird erst nach den internationalen Sitzungen von Washington wieder zusammentreten.

E. Fesseler

### Fachkollegium 59 des CES Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate UK 59B, Kochapparate

Unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, A. Gugg, hielt die UK 59B des FK 59 am 12. März 1970 in Zürich die 7. Sitzung ab.

Sie diente ausschliesslich der Behandlung zweier Sekretariatsentwürfe, nämlich 59B(*Secretariat*)12, *Comments of the Secretariat on Documents 59B(*Secretariat*)8 and 9, und 59B(*Secretariat*)13, Second Secretariat's draft for determining test methods for the performance of household electric toasters.* Mit dem ersten Dokument wurde das Resultat einer Umfrage betreffend Toastbrotrezepte behandelt, und unter Berücksichtigung der Länderkommentare ein Kompromissvorschlag ausgearbeitet. Zum Dokument 59B(*Secretariat*)13, das den zweiten Entwurf für die Gebrauchswertprüfung von Toastern darstellt, nahm die Unterkommission zu 13 Punkten ausführlich Stellung und beauftragte das Sekretariat des CES mit einer Eingabe. K. Tschannen.

### Fachkollegium 204 des CES Leitungsschutzschalter

Das FK 204 hielt am 26. Februar 1970 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. G. Büchner, in Zürich seine 4. Sitzung ab. An dieser Sitzung wurde beim zweiten Entwurf der CEE-Vorschriften für Leitungsschutzschalter für Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Dokument CEE(224 SEC)I 119/69, Punkt für Punkt ausführlich diskutiert und mit dem analogen Dokument CEE(227-SEC)A 114/68, Vorschriften für Fehlerstrom-Schutzschalter, dritter Entwurf, verglichen. Zum Dokument CEE(224-SEC)I 119/69 soll eine Stellungnahme ausgearbeitet werden.

Infolge der fortgeschrittenen Zeit konnten die übrigen Traktanden, darunter Dokumente der CEE, nicht mehr besprochen werden. Auch musste die Behandlung von Detailfragen des Vorschriftenentwurfes der CEE auf die Traktandenliste der nächsten Sitzung gesetzt werden.

H. H. Schrage

### Weitere Vereinsnachrichten

#### Neue Mitglieder des SEV

Durch Beschluss des Vorstandes sind neu in den SEV aufgenommen worden:

##### 1. Als Einzelmitglieder des SEV

###### 1.1 Jungmitglieder

ab 1. Januar 1970

Bär Heinz, Elektromonteur, Bahnhofstrasse 30, 8603 Schwerzenbach.  
Bosschart Traugott, monteur-électricien, chemin Léon-Guerchet 1, 1217 Meyrin.

Buttschardt Walter, technischer Geschäftsleiter, Hagentalerstrasse 7, 4000 Basel.

Conti Jean, dipl. Elektroingenieur ETH-Zürich, Ringstrasse 24, 8306 Wallisellen.

Heer Ulrich, Elektroingenieur-Techniker HTL, Albisriederstrasse 94, 8003 Zürich.

Hutter Beda, Elektroingenieur-Techniker HTL, Weinhaldestrasse 18, 9400 Rorschacherberg.

Keller Caspar, Elektriker, Floraweg, 4950 Huttwil.

Möller Heinz, Elektroingenieur-Techniker HTL, Lindenhofstrasse 8, 9500 Wil.

Vogler Franz, c/o ELVO Elektronik, Bremgartenstrasse 20, 5443 Niederrohrdorf.

###### 1.2 Ordentliche Einzelmitglieder

ab 1. Januar 1970

Anderegg Ernst, Ingenieur-Techniker HTL, 3945 Gampel.

Arnoczky Paul M., dipl. Elektroingenieur ETH-Zürich, Zöllistrasse 458, 8448 Uhwiesen.

Arsuffi Giulio, Direktor, Philips AG, Postfach, 8027 Zürich.

Beckert Fritz, Elektroingenieur-Techniker HTL, Dragonerstrasse 51, 5600 Lenzburg.

Bienz Jürg, dipl. Ingenieur ETH-Zürich, Wanneggweg 1780, 8542 Wiesendangen.

Borer Anton, Direktor c/o Borer & Cie., Postfach, 4500 Solothurn 2.

Burgos Ernest, Fernmeldetechniker ATZ, Cheminet 31, 1400 Yverdon.

Dellitsch Peter, dipl. Ingenieur, Gartenstrasse 13, 4132 Muttenz.

Fischer Albert, Physiker ETH-Zürich, Grossbuch 14,

8964 Rudolfstetten.

Glauser Peter, Ingenieur-Techniker HTL, Sämisweidstrasse 3,

5035 Unterentfelden.

Göldi Hans, Fabrikant, 9464 Rüthi SG.

Gschwind Hans, c/o Kasper & Gschwind, 7250 Klosters.

Hänni Heinrich, Elektro-Installationen, Hagentalerstr. 26, 4000 Basel.

Hitz Peter, Hausinstallations-Inspektor, Bachtelstrasse 22, 8630 Rüti.

Kohler Ernst, dipl. Elektrotechniker, Bollbergstr. 31, 5600 Lenzburg.

Laubscher André-B., ingénieur-technicien ETS, Fabriques de Tabacs

Réunies, 2003 Neuchâtel.

Müller Ernst, Ingenieur-Techniker HTL, Lindenholzstrasse 21,

8624 Grütt bei Wetzikon.

Ranzanigo Pierluigi, Via Nullo 26, I-20129 Milano (Italia).

Roose Heinrich, Dr. sc. techn., Sosenbergstrasse 179, 8044 Zürich.

Spiess Ernst, Ingenieur-Techniker HTL, Hasenrain 16, 8305 Dietlikon.

Stucky Eric, ingénieur, rue de la Prairie 28, 2300 La Chaux-de-Fonds.

##### 2. Als Kollektivmitglieder des SEV

ab 1. Januar 1970

OTAKI AG, elektronische und elektrische Erzeugnisse, St.-Jakob-Str. 9, 4002 Basel.

Arber-Söhne AG, elektrotechnische Unternehmungen, Romanshornerstrasse 8+16, 8280 Kreuzlingen.

Keller & Serena, elektrische Installationen, Schaffhauserstrasse 30, 8400 Winterthur.

Egli, Fischer & Co. AG, Gotthardstrasse 6, 8022 Zürich.

ab 1. Juli 1970

AUTELCA AG, Worbstrasse 187, 3073 Gümligen.