

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 59 (1968)
Heft: 26

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: 22.01.2026

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

Mitteilungen — Communications

Kurzberichte — Nouvelles brèves

Ein Statistik-Computer ermittelt aus einer grossen Zahl von Messwerten und der Gaußschen Normalverteilung die beiden charakteristischen Kennwerte, den Mittelwert und die Standardabweichung. Der Apparat zeigt beide Werte mit Leuchtziffern an. Ein im Gerät eingebauter Vergleichsrechner stellt die 16-, 50- und 84-%-Punkte fest, ausserdem die Zahl der Klassen zwischen dem 16- und 84-%-Punkt.

Kleine Drücke und Druckdifferenzen von 3...64 mm Wassersäule lassen sich mit einem neu konstruierten Messumformer bestimmen. Zusammen mit dem elektronischen Verstärker beträgt die Messgenauigkeit $\pm 1\%$ der vollen Meßspanne. Die Messeinrichtung kann mit 220 V Wechselspannung oder mit 24 V Gleich- oder Wechselspannung betrieben werden.

Ein kontaktloser Genauigkeitsendtaster aus Deutschland arbeitet mit Hallgeneratoren als Abfrageköpfe und Anpassverstärker mit maximal 6 Spuren. Die Abschaltgenauigkeit ist auf 0,01 mm reproduzierbar. Der Endschalter wird durch den Magnetfluss der beiden Magnetstifte betätigt. Er ist keinem Verschleiss unterworfen, bedarf keiner Wartung und ist gegen Staub, aggressive Gase und Erschütterungen unempfindlich.

An Tiefkühlprodukten wurden in der Schweiz im Jahre 1967 total mehr als 40 000 t, das sind pro Kopf der Bevölkerung 6,7 kg, verbraucht. Die am meisten konsumierten tiefgekühlten Lebensmittel waren Geflügel, Fisch und Gemüse. Im Jahre 1967 wurden in Schweizer Privathaushalten nahezu 70 000 Tiefkühleinheiten, das sind Tiefkühltruhen oder Kühlschränke mit echtem Tiefkühlfach, installiert.

Für die Herstellung und Montage von Transistoren wurde in den USA eine neue Technik, die Beam-Lead-Technik, entwickelt. Die Kontaktierung der Anschlüsse erfolgt an Goldbändern, die über den Kristall herausragen, wodurch die Zuverlässigkeit der Halbleiterbauelemente eine wesentliche Verbesserung erfährt. Ein weiterer Vorteil ist das kleine Volumen der Bauteile. Sie eignen sich deshalb besonders für die Uhrenindustrie, für kleine Militärgeräte und für Geräte der Raumfahrt.

Ein Isotopengenerator liefert die elektrische Energie für den Betrieb einer Luftfahrtbake auf den Hebriden. Es handelt sich dabei um einen thermoelektrischen Generator, der durch Isotopen geheizt wird. Der Isotopengenerator wurde in einem Laboratorium der UKAEA, der Britischen Atomenergiebehörde, entwickelt.

Für Präzisionsmessungen mit Dehnungsmeßstreifen wurde eine Anlage mit Gleichstromspeisung geschaffen. Im Gegensatz zur sonst üblichen Trägerfrequenzversorgung entfällt bei dieser Anlage der komplexe Brückenabgleich. Durch eine besondere Schaltungstechnik wurde erreicht, dass die innerhalb und ausserhalb der Messeinrichtung auftretenden Thermospannungen und die Nullpunkttdrift der Gleichspannungsverstärker eliminiert wurden. Die Anlage kann mit und ohne Zwischenspeicher und mit Messgeschwindigkeiten von 5 oder 10 Messwerten pro Sekunde gebaut werden.

Tauchlötbäder in 600 verschiedenen Ausführungen werden von einer Spezialfirma in den USA angeboten. Es ist möglich, den ganzen Lötvorgang, die Printplatte mit Flussmittel versehen, vorwärmen, löten und reinigen, automatisch ablaufen zu lassen.

Rechtwinklige Röhrensockel. Um der Forderung nach immer kompakteren Bauformen in der industriellen Elektronik zu entsprechen, wurden rechtwinklige Röhrensockel herausgebracht, und diese haben sich bereits in der Praxis bewährt. Das gilt speziell in Verbindung mit gedruckten Schaltungen. Durch ihre horizontale Lage passen sich diese Röhrensockel den in gedruckter

Technik ausgeführten Einsätzen an und unterstützen damit die Baustein-Bauweise. Die Kontakte bestehen aus silberplattiertem Beryllium-Kupfer, und die Kontaktstifte sind lang genug, um bei den gebräuchlichsten Teilungen verwendet werden zu können.

Elektronische Datenverarbeitung im Kanton St. Gallen. Der Kanton St. Gallen hat vor einigen Wochen eine moderne Datenverarbeitungsanlage in Betrieb genommen. Diese Anlage wurde am 14. November 1968 offiziell eingeweiht. Damit ist der Weg zu einer fortschrittlichen und rationellen Verwaltung gegeben.

Für die Stromversorgung von Schiffen während der Fahrt werden in zunehmenden Masse direkt von der Hauptmaschine angetriebene Wellengeneratoren verwendet. Das Bordnetz-Dieselaggregat wird nur während des Stillstandes der Hauptmaschine, die für den Antrieb der Schiffschaube bestimmt ist, benötigt. Da die Drehzahl der Hauptmaschine nicht konstant ist, wird der vom Wellengenerator erzeugte Drehstrom gleichgerichtet und über Thyristoren ein Drehstrom konstanter Frequenz und konstanter Spannung geliefert.

Integrierte Schaltungen der «zweiten Generation» sind auf 2...6 mm² grosse Chips aufgebaut und haben pro System 20...100 aktive Elemente. Die entsprechenden Zahlen für Integrierte Schaltungen der «ersten Generation» sind 1...2 mm² Grösse und 10...15 aktive Bauelemente pro System. Die neuen Systeme sind komplexer, haben jedoch bessere Parameterwerte mit einem engeren Streubereich und sind einfacher zu handhaben.

Verschiedenes — Divers

Radioaktive Austauschversuche an photographischen Systemen¹⁾

Bei der Erforschung der Grundlagen des photographischen Prozesses werden, wie auch in vielen andern Gebieten, radioaktive Isotope eingesetzt. Der Fragenkomplex der Austauschreaktionen lässt sich mit relativ einfachen Mitteln auf diese Weise untersuchen. Unter Austauschversuchen werden Platzwechselvorgänge zwischen zwei Phasen eines Systems verstanden. In unserm Fall interessierten die Vorgänge zwischen Festkörper — z. B. Silberbromid — und einer Lösung, die entweder Fremd- oder Silberionen enthielt.

Ein radioaktives Ion verhält sich chemisch gleich wie das entsprechende inaktive, es ist aber unstabil und zerfällt nach den Gesetzen der Statistik, wobei es Strahlung emittiert. Diese lässt sich mit geeigneten Detektoren nachweisen, z. B. einem Geiger-Müller-Zählrohr. Da die radioaktive Substanz aus vielen radioaktiven Teilchen besteht, wird zu jeder Zeit eine bestimmte Menge davon zerfallen und eine charakteristische Strahlung aussenden, deren Intensität proportional zur gesamthaft vorhandenen Menge ist. Meistens bestehen radioaktive Substanzen aus einem Gemisch von inaktiven und aktiven Ionen, man nennt den Anteil der aktiven die spezifische Aktivität. Je höher diese ist, desto kleinere Substanzmengen lassen sich nachweisen. In einigen besonders günstigen Fällen lassen sich die radioaktiven Ionen isolieren, sie stehen somit trügerfrei zur Verfügung. Die Nachweisempfindlichkeit ist dann ausserordentlich gross. Von dieser Möglichkeit kann man bei Untersuchungen mit ¹⁰⁹Cadmium Gebrauch machen.

Man weiss, dass Cadmium-Salze als Zugabe zu Emulsionen einen Einfluss auf deren Eigenschaften ausüben, z. B. vermindern sie den Schleier bei hochempfindlichen Schichten. Man kennt aber den Mechanismus dieses Effektes nicht. Er wäre zu erklären, wenn das Cd-Ion in das Kristallgitter des Silberbromids eingebaut würde. Das ist möglich, wenn man Cadmium vor oder während des Kristallwachstums zufügt. Der Effekt wird jedoch bei nach-

¹⁾ Nach einem Vortrag von K. Reber, dipl. Ing.-Chem. ETH, gehalten am Kolloquium des Photographischen Institutes der ETH vom 21. November 1968.

träglicher Behandlung beobachtet, und es stellt sich die Frage, ob das zweiwertige Cadmium-Ion freiwillig ins AgBr-Gitter hineindiffundiert und ein einwertiges Silberion von seinem Platz verdrängt. Da schon sehr kleine Mengen Cadmium, ungefähr 1 Atom auf 10^8 Atome Silber, den Effekt erklären könnten, muss die angewandte Nachweisempfindlichkeit sehr hoch sein. Das ist beim trägerfreien ^{109}Cd der Fall. Unter den gegebenen Versuchsbedingungen liess sich damit bei einer Messgenauigkeit von unter 5 % eine Substanzmenge von 10^{-15} Mol Cadmium in 1...2 min nachweisen.

Es wurde eine Emulsion mit radioaktiver CdCl_2 -Lösung versetzt. Nach verschiedenen Reaktionszeiten (1 Stunde bis 4 Tage) wurden Proben entnommen und die AgBr-Kristalle von der Gelatine getrennt. Die Aktivität, bzw. der Cd-Gehalt des Silberbromids, konnte nun einfach gemessen werden. Die Messresultate ergaben eine Cadmiumkonzentration im Silberbromid-Kristall von 1 Atom Cadmium auf 10^{12} Atome Silber. Diese geringe Menge kann den beschriebenen Effekt nicht erklären, und es muss ein anderer Mechanismus als der des Einbaus gesucht werden. Eine Möglichkeit steht allerdings noch offen, nämlich die, dass der Austausch sehr rasch und leicht erfolgt. Das würde bewirken, dass das Cadmium durch die nachfolgende Behandlung für die Probenherstellung wieder ausgewaschen würde.

Ein anderes Problem wirft die Frage nach der Beweglichkeit der Silberionen im eigenen AgBr-Kristallgitter auf. Diese Beweglichkeit spielt eine Rolle zur Abklärung des Mechanismus, wie das latente Bild im photographischen Emulsionskorn entsteht.

Das Kristallgitter eines Salzes ist nicht ideal, sondern es weist Störungen auf. Diese können, wie im AgBr, aus fehlenden Ag-Bausteinen bestehen; sie sind zwar im Kristall, aber nicht auf ihren Plätzen, sondern in Zwischenräumen. Durch solche Löcher haben die regulären Ag-Bausteine die Möglichkeit, sich zu verschieben, ein Mechanismus, wie er in vereinfachter Form aus manchen Geduldspielen geläufig ist. Bringt man nun einen solchen Kristall in eine Lösung, die Silberionen enthält, werden an der Oberfläche Platzwechselvorgänge stattfinden: es gehen Ionen von der Kristalloberfläche in Lösung, und gleichviel andere setzen sich aus der Lösung am Kristall fest. Da diese aber auch im Kristall beweglich sind, werden sie ins Innere abwandern. Es werden nun die anfänglich in der Lösung vorhandenen Silberionen markiert, d. h. erkenntlich gemacht durch Radioaktivität — man verwendet z. B. das Silberisotop $^{110}\text{m}\text{Ag}$ — und ihr Weg verfolgt. Mit der Zeit wird sich das Verhältnis von aktiven Ionen zur Gesamtzahl in einer Phase in der Lösung und im Festkörper angleichen, da am Anfang viel mehr aktive in den Kristall hineinwandern als herauskommen. Im Effekt wird die Aktivität der Lösung bis zu einem berechenbaren Gleichgewichtswert abnehmen. Aus der Kinetik dieser Abnahme lassen sich Aussagen über die gesuchte Beweglichkeit machen.

Die mathematische Auswertung der Versuchsresultate zeigte nun aber, dass nicht allein die Diffusion im Festkörper, sondern auch die Geschwindigkeit der Übertrittsreaktion flüssig-fest und umgekehrt einen Einfluss auf die Kinetik ausübt. Weiter ergab sich, dass die Beweglichkeit im Kristall von der Konzentration der Lösung abhängt. Dieses zunächst unerwartete Resultat führt tiefer in die Festkörperphysik. Aus thermodynamischen Gründen ist die Konzentration der Kristallfehlstellen, zumindest in einer Randschicht, von der Kristalloberfläche abhängig und damit auch vom konzentrationsabhängigen Bedeckungsgrad mit Ionen aus der Lösung. Die Abhängigkeit steht in Übereinstimmung mit früheren Messungen der Leitfähigkeit, doch lässt sie sich noch nicht zufriedenstellend begründen.

K. Reber

Haftmasse-Kabel

Informationstagung 1968 der Kabelwerke Brugg

Hochspannungskabel spielen in der Verteilung elektrischer Energie innerhalb dichtbesiedelter Gebiete eine immer wichtigere Rolle. Es entsprach deshalb einem wirklichen Bedürfnis weitester Kreise, dass die Kabelwerke Brugg, kurz nach der SEV-Diskussionsversammlung über Starkstromkabeltechnik in Neuchâtel [siehe SEV-Bulletin 59(1958)23], die interessierten Fachleute zu einer Orientierung über das Warum, Wie und Wo

bezüglich Haftmassekabel, verbunden mit einer eingehenden Besichtigung der Fabrikation, einlud.

In seinen einleitenden Worten erläuterte Dir. B. Capol nicht nur die Gründe für die Entwicklung und den prinzipiellen Aufbau der Haftmassekabel, sondern kam auch auf die spezifischen Verhältnisse der schweizerischen Kabelindustrie zu sprechen, in welcher, dank guter Zusammenarbeit, eine der Wirtschaftlichkeit zugute kommende Arbeitsaufteilung im Entwicklungssektor und teilweise auch in der Fabrikation praktiziert wird. So stellt z. B. das Haftmassekabel eines der Spezialgebiete der Kabelwerke Brugg dar, dessen Aufbau und Anwendung in der Folge eingehend beschrieben und demonstriert wurde. Dank dem zweckdienlichen Viskositätsverlauf der neu entwickelten Kabelmasse — hoher Stockpunkt, so dass die Masse noch bei Leitertemperaturen bis $+80^\circ\text{C}$ gleichmäßig am Papier haftet, dank guter Plastizität bei tiefer Temperatur aber auch noch eine gute Biegefähigkeit des Kabels erlaubt — wird das gefürchtete Auslaufen der Kabelmasse beim über grössere Höhendifferenz verlegten Kabel verhindert. Zusammen mit der für das Ausgiessen der Endverschlüsse entwickelten Masse ergibt sich ein System, welches gegenüber konventionellen Kabelinstallationen eine massgebliche Reduktion der Anforderungen an Unterhalt und Wartung erlaubt.

Die eingehenden Erklärungen, die anschaulichen Demonstrationen sowie die jeden Fabrikationsgang zeigende Werkbesichtigung haben allen Teilnehmern an dieser Orientierung die Vorteile der neuen Haftmassekabel überzeugend vor Augen geführt.

E. D.

Gründung des Groupement de l'Electronique Vaudoise (GEV) und Elektronikausstellung in Lausanne

Im Kanton Waadt hat sich ein Verband der an der Elektronik interessierten Kreise, der GEV, gebildet. Zu den ca. 30 Mitgliedern gehören Institutionen von Forschung und Lehre, Elektronikabteilungen grosser Firmen und Unternehmungen, die hauptsächlich Apparate und Bauteile der Elektronik herstellen. Unter dem Leitmotiv der Zusammenarbeit zwischen Universität und Industrie haben sich die Beteiligten zum Ziele gesetzt, ihre Anstrengungen zusammenzufassen, um die Entwicklung der Elektronik im Waadtland zu fördern.

Man erlebt täglich den Zusammenschluss von Industrieunternehmungen und sieht immer häufiger schweizerische Firmen in ausländische Hände übergehen. Kleine Betriebe sind davon weniger betroffen als mittlere und grosse, sofern sie sich auf die Herstellung von Apparaten «nach Mass» spezialisieren. Für sie führt jedoch jeder Versuch, die grossen internationalen Unternehmungen durch Herstellung von Grossserien zu konkurrenzieren, zu ihrem unerbittlichen Untergang.

Der Verband verfolgt gemäss seinen Statuten folgende Ziele:

a) Zusammenführen einschlägiger Unternehmungen sowie Forschungs- und Lehrinstitute und Pflege des Gedankenaustausches auf dem Gebiete der Elektronik.

b) Allgemeine oder spezielle, wissenschaftliche, technische oder kaufmännische Information der Verbandsmitglieder.

c) Bekanntmachen der Firmen, ihrer Produktion und des Verbandes in der Öffentlichkeit.

d) Seinen Mitgliedern Zugang zu Märkten verschaffen, die ein Industriepotential erfordern, das die Möglichkeiten der Einzelnen übersteigt und es ihnen gestattet, auf Offertanfragen einzutreten, die ein solches Potential erfordern.

Des weiteren sind die kollektive Vertretung auf Ausstellungen, die gemeinsame Herausgabe des Fabrikationsprogrammes, der zusammengefasste Einkauf von Bauteilen, gegenseitiger technischer Beistand usw. vorgesehen.

Um seine Gründung dem öffentlichen Interesse näher zu bringen, hat der GEV vom 13. bis 16. November 1968 in der Aula der EPUL in Lausanne eine Ausstellung organisiert.

An deren Eröffnung nahmen zahlreiche Vertreter des wissenschaftlichen, öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens des Kantons teil. Die Ausstellungsstände gaben einen Überblick über die wichtigsten Arbeitsgebiete der Aussteller. Die Hersteller von Bauteilen und Baueinheiten zeigten unter anderem biegsame gedruckte Schaltungen, sehr kompakte Speisegeräte, Batterien und Kondensatoren, präzise Steckvorrichtungen für die Elektronik- und Mikroschalter besonderer Qualität. Die Elektronikabteilungen

grösserer bekannter Firmen waren mit Steuerungen für Druckereimaschinen, statistischen Analysatoren für die Auswertung von Messreihen, Steuerungen für Gleisstopfmaschinen, Büromaschinen sowie Schalt- und Alarmanlagen vertreten.

Verschiedene kleinere Unternehmungen sind auf sehr stark spezialisierten Gebieten tätig. Man sah von ihnen beispielsweise ein sehr kompaktes Tonbandgerät für industrielle Zwecke mit einem Frequenzbereich von 30...20 000 Hz bei $\pm 0,5$ dB, elektronische Zeitschalter, Blitzlichtgeräte für Reportage und Studios, lichtelektrische Steuerungen besonders für Sanitärräumlichkeiten, Dämmerungsschalter, Füllstandsmesser, elektronische Universalzähler mit dazu verwendbaren magnetischen und lichtelektrischen Aufnahmesonden. Andere Hersteller bieten Signaleinrichtungen für den Strassen- und Bahnverkehr sowie Sicherheitseinrichtungen für alle Arten von Transportmitteln an.

Auch die Gebiete der Automatisierung, Maschinensteuerungen und Messeinrichtungen fehlten nicht mit eindrücklichen Ausstellungsobjekten. Dazu gehören Zähleinrichtungen für sehr kleine Werkstücke, statische Wechselrichter mit veränderlicher Frequenz, ein Messautomat für Telefonkabel und programmierte Werkzeugmaschinensteuerungen. Ein Lasergerät zur Herstellung sehr feiner Löcher und Schweißverbindungen ist ebenfalls diesem Gebiet zuzuzählen und zog lebhaftes Interesse auf sich.

Von Apparaten des allgemeinen Gebrauchs waren Stereotuner und Stereoverstärker sowie das einzige schweizerische Fernsehgerät, ein Zweiormengerät für Schwarz-Weiss-Empfang für das erste und zweite Programm, ausgestellt.

Der Lehrstuhl für Elektronik an der EPUL zeigte vor allem zwei selbst entwickelte elektronische Rechenmaschinen zur automatischen Lösung und Minimalisierung logischer Verknüpfungsaufgaben.

Im gesamten gesehen, gab diese Ausstellung einen interessanten Überblick über die noch zu wenig bekannte waadtländische Elektronikindustrie. Es ist zu wünschen und zu hoffen, dass der erfolgte Zusammenschluss die Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit dieses Industriezweiges stärken wird, um die in ihm gesetzten Hoffnungen zum Wohl aller Beteiligten zu erfüllen. *G. Tron*

Symposium der MDS-Corporation

Am 20. November 1968 fand im Kongresshaus in Zürich das Symposium der MDS-Corporation über Magnetband-Datenerfassung statt.

K. Kaspar wies in der Begrüssungsansprache auf die rasche Entwicklung des Magnetbandes in der Datenverarbeitung mit

Computern hin und skizzierte die ausgezeichnete Position, die das Magnetband im Wettbewerb mit der Lochkarte besitzt. Anschliessend beschrieb K. Läuchli den Versuch mit Magnetband-Datenerfassungsgeräten bei der Winterthur-Unfall. Besonders erwähnt wurde die schon nach kurzer Versuchszeit festgestellte Leistungssteigerung von 18...20 % und die gegenüber Lochkarten-systemen absolute Lärmfreiheit.

Als dritter Redner hob A. Mani der Union de Banques Suisses, Genève, die grössere Zuverlässigkeit des Magnetbandes gegenüber Lochkartensystemen hervor. Mani möchte sogar bei der Magnetband-Datenerfassung die bei den Lochkartensystemen absolut notwendige Prüfung weglassen, was eine wesentliche Einsparung darstellt. Das Thema «Wirtschaftlichkeit und nichtquantifizierbare Vorteile» wurde von Dr. G. Fischler der MDS-Corporation behandelt. Die maschinellen Einrichtungen für Magnetband-Datenerfassung sind um ca. 11 % teurer als die der Lochkartensysteme, die festgestellte Mehrleistung mit Magnetband beträgt aber im Mittel 30 %. Dazu kommen noch andere Vorteile wie z. B. der wesentlich geringere Platzbedarf für die Lagerung und die mehrfache Verwendbarkeit der Magnetbänder.

Der Vortrag von P. Marchal der Gebr. Sulzer AG, Winterthur, hatte den Titel «Off-Line Datenübermittlung mit Off-Line Printers, ein den schweizerischen Verhältnissen angepasstes Konzept». Bei manchen Gesellschaften ist der Computer an einer zentralen Stelle aufgestellt, z. B. im Hauptsitz. Die Eingabearbeiten können aber beliebig weit davon entfernt sein, z. B. in einer Filiale. Die Übertragung der Eingabedaten kann über das öffentliche Telephonnetz erfolgen. Die Übertragung der auf Magnetbändern aufgespeicherten Daten über die Telephonleitung erfolgt bedeutend schneller als mit Lochkarten. Die Rückständigkeit vieler europäischer Telephonnetze beschränkt aber die Übertragungsgeschwindigkeit. In der Schweiz lassen die öffentlichen Leitungen 1200 Baud, sog. Mietleitungen jedoch 2400 Baud zu. Auf alle Fälle sollte der langsamere Druckprozess von der eigentlichen Datenübertragung getrennt sein.

In seiner Schlussansprache äusserte sich K. Kaspar zu den Zukunftsaussichten und Entwicklungstendenzen und betonte, dass sich seiner Meinung nach in den nächsten fünf Jahren die Computerkapazität wahrscheinlich verdoppeln werde; der Engpass bleibt aber die Datenübermittlung.

Anhand von Farbdiapositiven wurde die Anwendung der Magnetbänder in verschiedenen schweizerischen Firmen illustriert und am Ende der interessanten und lehrreichen Tagung eine Datenübermittlung über das Telephonnetz nach Wien und ein Off-Line-Printer demonstriert.

H. H. Schrage

Veranstaltungen — Manifestations

Datum <i>Date</i>	Ort <i>Lieu</i>	Organisiert durch <i>Organisé par</i>	Thema <i>Sujet</i>
1969 2. 3.—11. 3.	Leipzig	Leipziger Messe (Inf.: Hainstrasse 16, DDR-701 Leipzig)	Leipziger Frühjahrsmesse 1969
13. 3.—14. 3.	Köln	Energiewirtschaftliches Institut an der Universität Köln (Inf.: Albertus-Magnus-Platz, D-5 Köln-Lindenthal)	15. Arbeitstagung über die langfristige Entwicklung der Energieversorgung (Kernenergie)
12. 5.—17. 5.	Braunschweig	Verein Deutscher Ingenieure (Inf.: VDI-Informationssstelle, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf 1)	Deutscher Ingenieurtag 1969
29. 5.—4. 6.	Basel	Pro Aqua 69 (Inf.: Sekretariat Pro Aqua 69, Postfach, 4000 Basel 21)	Internationale Fachtagung Wasser — Luft — Müll

Vereinsnachrichten

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

Sitzungen

Fachkollegium 3 des CES Graphische Symbole

UK-R, Unterkommission für graphische Symbole der Informations-Verarbeitung und Regelungsautomatik

Am 19. November 1968 fand die 36. Sitzung der UK-R unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, R. Spühler, in Zürich statt. Sie

diente ausschliesslich der Behandlung des Dokumentes 3(*Secrétariat*)393, *Symboles graphiques pour fonctions logiques binaires*. Dieses Dokument wird Gegenstand der Sitzungen des CE 3 vom 14. bis 16. Januar 1969 in Kopenhagen sein. Nach ausführlicher Detailberatung kamen die Mitglieder überein, eine schriftliche Stellungnahme auszuarbeiten und generell festzuhalten, dass der Text des vorliegenden Dokumentes zu ausführlich ist, dass die Definitionen wohl als Arbeitsdefinitionen für die Erläuterung der Symbole genügen, hingegen in der jetzigen Form nicht in ein 6-Monate-Regel Dokument aufgenommen werden können. Es wird

darauf zu achten sein, dass bei der Ausarbeitung aller Definitionen eine enge Kontaktnahme mit dem CE 47, Dispositifs à semi-conducteurs, zu erfolgen hat. Ein Mitglied der UK-R, welches gleichzeitig Mitglied des FK 47 ist, wies darauf hin, dass an den Sitzungen des CE 47 anlässlich der Réunion Générale in London Definitionen ausgearbeitet wurden, die für die Arbeit im CE 3 wirksam werden müssten. Ferner wurde in diesem Zusammenhang der Beschluss gefasst, in der Stellungnahme darauf hinzuweisen, dass die Kapitel 4, Eléments digitals séquentiels, und 6, Eléments bistables, aus dem jetzigen Dokument zu lösen seien und später in einem anderen Dokument erneut zur Diskussion gestellt werden müssen.

A. Diacon

Fachkollegium 207 des CES Regler mit Schaltvorrichtung

Das FK 207 hielt am 17. September 1968 in Zürich, unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Direktor W. Schmucki, die 46. Sitzung ab. Es behandelte abschliessend die aus der letzten Sitzung hervorgegangene Stellungnahme zu dem von der EK-KL aufgestellten 10. Entwurf der Regeln für Luft- und Kriechstrecken und setzte die Weiterberatung des 6. Entwurfes zu den Sicherheitsvorschriften für Zeitschalter, insbesondere zum Abschnitt «Schutz gegen elektrischen Schlag», fort. Neben der Kenntnisnahme verschiedener Länderstellungnahmen, die an die CEE-Arbeitsgruppe zur Prüfung überwiesen wurden, nahm das Fachkollegium noch Kenntnis von der vom Sekretariat ausgearbeiteten schweizerischen Stellungnahme zum Dokument *CEE(228-SEC) UK 119/68* über Temperaturregler und gab der Delegation für die CEE-Tagung noch einige Hinweise mit auf den Weg.

M. Schadegg

Fachkollegium 208 des CES Steckvorrichtungen

Das FK 208 trat am 19. September 1968 auf der Halbinsel Au, unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Richi, zur 35. Sitzung zusammen. Es prüfte den von der EK-KL aufgestellten 10. Entwurf der Regeln für Luft- und Kriechstrecken und beauftragte das Sekretariat, zu verschiedenen Ziffern eine schriftliche Stellungnahme auszuarbeiten und diese auf dem Zirkularweg dem FK 208 nochmals zu unterbreiten. Es nahm ferner Stellung zum weiteren Vorgehen betreffend die Ausschreibung der Änderungsentwürfe zu den Dimensionsblättern S 24 505, 24 506 und 24 509 hinsichtlich der Anwendung ungeschlitzter Stifte sowie zur Frage der Erhöhung der Nennstromstärke von 10 auf 16 A der Steckvorrichtungen 2P, 50 V gemäss Dimensionsblatt S 24 516. Das Fachkollegium verabschiedete einen auf Zirkularweg zugestellten Vorschlag zu verschiedenen Ziffern der Hausinstallationsvorschriften (HV) und der Sicherheitsvorschriften bezüglich der Verwendung von Netzsteckvorrichtungen in Hausinstallationen, so dass der Änderungsvorschlag dem FK 200 weitergeleitet werden kann.

Von der Genehmigung der dem Sicherheitsausschuss vorgelegten Änderungsentwürfe zu den bestehenden Sicherheitsvorschriften und Qualitätsregeln für Apparatesteckvorrichtungen wurde Kenntnis genommen. Diese Entwürfe sollen zusammen mit

den neuen Sicherheitsvorschriften für Apparatesteckvorrichtungen (CEE-System 1962) im Bulletin des SEV veröffentlicht werden. Im Zusammenhang mit einem noch pendenten Auftrag, verschie denen Änderungen zu den bestehenden Sicherheitsvorschriften und Qualitätsregeln für Netz- und Apparatesteckvorrichtungen in Anpassung an die HV zu einem Vorschlag auszuarbeiten, sollen gleichzeitig noch die Prüflehrer bezüglich Auswechselbarkeit und Berührungsschutz für den sogenannten Eurostecker aus der CEE-Publikation 7 übernommen werden. Aus einem früheren Auftrag hervorgehend werden Vorschläge für ein neues Dimensionsblatt für den Eurostecker sowie für das entsprechend zu ändernde Dimensionsblatt S 24 506 auf die nächste Sitzung erwartet. Im weiteren wurden noch Fragen über die Gesamtrevision der bestehenden Sicherheitsvorschriften und Qualitätsregeln für Netzsteckvorrichtungen sowie über verschiedene Ausführungen von Kupplungs- und Mehrfachsteckvorrichtungen diskutiert.

Auf internationaler Ebene wurde zu einem Vorschlag, Dokument *CEE(231)B 110/68*, betreffend die Normung einer Haushalt-Netzsteckvorrichtung 3 P+N+E für 16 A, 380 V Stellung genommen.

M. Schadegg

Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessions- gesuchen für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen (EK-TF) Unterkomitee «Fernwahl» (UKF)

Unter dem Vorsitz seines Präsidenten, R. Casti, versammelte sich das UKF am 31. Oktober 1968 in Bern zu seiner 8. Sitzung. Der Vorsitzende gedachte einleitend des verstorbenen Mitgliedes E. Scherrer und gab Kenntnis vom Rücktritt von V. Chevalley, dessen Nachfolge R. Briner übernimmt.

In der Folge wurde ein von der AG Brown, Boveri & Cie ausgearbeiteter Vorschlag betreffend Pegelplanung für TFH-Verbindungen diskutiert. Es zeigte sich, dass bei Transitschaltung mehrerer verschiedenen ausgerüsteter TFH-Verbindungen (Röhren- oder Halbleitergeräte) eine Rückwärtssignalisierung über den Tandemgruppenwähler zur Ein- bzw. Ausschaltung der Kompressoren oder Komander nicht in Frage kommt. Andererseits sollen die Vorteile der bei den neuen Gerätetypen vorhandenen Komander ausgenutzt werden. Zur Festlegung einer optimalen Lösung werden sich die Gerätelieferanten (BBC und Siemens) noch miteinander verständigen. In Bezug auf die bei der Einpe gelung der TFH-Verbindungen einzuhaltenden Pegel wurde beschlossen, eine Variante zu wählen, die unabhängig von der Zusammensetzung der Strecke, eine in allen Fällen einheitliche Restdämpfung von -1 Np ergibt.

Im anschliessenden Traktandum kam die endgültige Ausführung des automatischen Pegelmessgerätes zur Sprache. Der Vertreter der PTT machte darauf aufmerksam, dass der früher genannte Preis eine Erhöhung um 2...3 % erfahren dürfte und nur im Falle einer Sammelbestellung eingehalten werden könne. Gemäss einem Vorschlag des Vorsitzenden sollen mögliche Interessenten mit einem entsprechenden Zirkular darauf aufmerksam gemacht werden.

Für die nächste Sitzung, die im Frühjahr 1969 stattfinden soll, wünscht der Vorsitzende Vorschläge für eventuell neu zu behandelnde Probleme zu erhalten.

P. Bernhardsgrütter

Protokoll der 84. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV

Samstag, 21. September 1968, 10.30 Uhr, im Kongresshaus Biel

Der **Vorsitzende**, R. Richard, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Lausanne, Präsident des SEV, eröffnet nach Begrüssung der Gäste die Versammlung um 10.30 Uhr mit der Ansprache, die im Bulletin des SEV 1968, Nr. 22, S. 1031...1033, wieder gegeben ist.

Hierauf gedenkt er der Mitglieder des SEV, die seit der letzten Generalversammlung gestorben sind:

1. Vorstandsmitglieder

Hans Tschudi, Vizepräsident des SEV, Rapperswil.
Dr. Willi Wanger, alt Direktor, Baden.

2. Ehrenmitglied

Dr. h. c. Johann Kübler, Ingenieur, Baden

3. Freimitglieder

Felix-Jules Blanc, Cointrin
Anton Dudler, alt Oberingenieur des Kreises III der SBB, Zürich

León Egger, technicien, Aix-les-Bains (France)
Albert Glaser, Ingenieur, Zürich
Walter Hediger, Elektrotechniker, Kilchberg
Alfred Heussi, Ingenieur, Schwyz
Walter Howald, beratender Ingenieur, Thalwil
Emil Huber, Elektrotechniker, Aarau
Walter Jenni, Ingenieur, Wabern
Hans Keller, Elektrotechniker, Wettingen
Edouard Schorno, Ingenieur, Zürich
Carl Simmen, Elektrotechniker, Zürich
Rafael Souviron, ingénieur, Berne
Ernst Walder, Rüti

4. Einzelmitglieder

André Amacher, électricien, Renens
Wolfgang von Berlepsch, Ingenieur, Basel
Albert Dürr, Direktor der Schweiz. Isola-Werke, Breitenbach
René Favarger, Elektrotechniker, Forch
Paul E. Fehr, Ingenieur, Zug
Eugène Foretay, ingénieur, Echandens
Arthur Frommlet, Maschinenmeister, Basel
Jacques Gassmann, ingénieur, Sevilla (Espagne)
Dr. Paul Graner, Rechtsanwalt, ehemals Mitarbeiter im Sekretariat des VSE, Zürich
Ernst Hintermann, Ingenieur, Oberglatt
Max Hungerbühler, Elektrotechniker, Rüti
Charles Keusch, chef d'Exploitation de la Cie Vaudoise d'électricité, Lausanne
Eduard Kissling, Ingenieur, Kestenholz
Anton Kuster, Elektrotechniker, Nussbaumen
Ernst Möckli, Elektrotechniker, Kôniz
Maurice Revadier, ingénieur, Genève
Paul Rodemeyer, alt Starkstrominspektor, Zürich
Max Rudolf, Vertreter, Zürich
Alfred Schalch, Ingenieur, Bern
Hans Scheidegger, Kaufmann, Bern
Ernst Scherrer, Ingenieur, Baden
F. A. Waser, Ingenieur, Rüschlikon
Karl Werz, Ingenieur, Oberengstringen
Henri-Albert Zorn, Ingenieur, Zürich

(Die Versammelten erheben sich zum Gedenken an die Verstorbenen von ihren Sitzen.)

Der **Vorsitzende** hält fest, dass nach Artikel 10 der Statuten die Einladung und Traktandenliste für die Generalversammlung den Mitgliedern rechtzeitig durch Publikation im Bulletin des SEV Nr. 17 zugegangen ist. Die Anwesenden *genehmigen* die Traktandenliste ohne Bemerkungen und *beschliessen* für die Durchführung der Abstimmungen und Wahlen die *offene Abstimmung*.

Trakt. 1

Wahl zweier Stimmenzähler

Als Stimmenzähler werden auf Vorschlag des Vorsitzenden **Ch. Ammann, Lausanne, und M. Ramseyer, Rüschlikon, gewählt.**

Trakt. 2

Protokoll der 83. (ordentlichen) Generalversammlung vom 27. August 1967 in Lausanne

Das Protokoll der 83. ordentlichen Generalversammlung vom 27. August 1967, veröffentlicht im Bulletin Nr. 24 des Jahrganges 1967, S. 1146...1149, wird ohne Bemerkungen *genehmigt*.

Trakt. 3

Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1967; Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1967; Abnahme der Rechnung 1967 des Vereins und der Rechnung des Denzler-Fonds; Voranschlag 1969 des Vereins

Auf Befragen des Vorsitzenden wird über die folgenden Anträge des Vorstandes ohne Diskussion Beschluss gefasst:

a) Der Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1967 wird *genehmigt*. Es wird ferner *Kenntnis genommen* vom Bericht des CES über das Geschäftsjahr 1967.

b) Die Rechnungen 1967 des Vereins und des Denzler-Fonds werden *genehmigt*.

c) Dem Voranschlag 1969 des Vereins wird *zugestimmt*.

Trakt. 4

Genehmigung des Berichtes der Technischen Prüfanstalten (TP) über das Geschäftsjahr 1967; Abnahme der Rechnungen 1967 der TP; Voranschlag 1969 der TP

Zur Diskussion stehen der Bericht, die Rechnung und das Budget der Technischen Prüfanstalten. Auf Anfrage des Vorsitzenden wird das Wort nicht verlangt; die Versammlung *genehmigt einstimmig*:

- a) Bericht der TP über das Geschäftsjahr 1967;
- b) Rechnungen 1967 der TP;
- c) Voranschlag 1969 der TP.

Trakt. 5

Abnahme der Gesamt-Erfolgsrechnung 1967 und der Bilanz des SEV; Bericht der Rechnungsrevisoren; Beschluss über die Verwendung des Ergebnisses der Gesamt-Erfolgsrechnung des SEV

Die Generalversammlung fasst diskussionslos folgende Beschlüsse:

- a) Die Gesamt-Erfolgsrechnung 1967 des SEV und die Bilanz vom 31. Dezember 1967 werden *genehmigt* und dem Vorstand des SEV Decharge erteilt.
- b) Das Ergebnis der Gesamt-Erfolgsrechnung von Franken 217 282.52 wird folgendermassen *verwendet*:

Rückstellung für ausserordentlichen

Personalaufwand	Fr. 50 000.—
Einlage in den Bau- und Erneuerungsfonds	Fr. 120 000.—
Einlage in die freien Reserven	Fr. 20 000.—
Vortrag auf neue Rechnung	Fr. 27 282.52
	Fr. 217 282.52

Trakt. 6

Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder gemäss Art. 6 der Statuten

Der **Vorsitzende**: Die Mitgliederbeiträge wurden letztmals mit Wirkung für das Jahr 1958 erhöht. Den Vorstand hat das Anwachsen des Aufwandes infolge der Teuerung und der zunehmenden Aufgaben des Vereins und seiner Institutionen, wie er aus dem von Ihnen soeben gutgeheissenen Voranschlag für 1969 hervorgeht, veranlasst, überall dort die Kosten zu senken oder nicht weiter anwachsen zu lassen, wo es möglich war. Eine Anpassung der Mitgliederbeiträge ist nun aber nicht mehr zu umgehen. Der Vorstand wird Ihnen an der Generalversammlung 1969 Antrag stellen, die Beiträge mit Wirkung ab 1. Januar 1970 zu erhöhen.

Für 1969 hat sich der Vorstand entschlossen, Ihnen die Festsetzung der bisherigen Beiträge zu beantragen.

Die Versammlung *beschliesst* mit allen gegen eine Stimme die Festsetzung der Jahresbeiträge für 1969 gemäss Antrag folgendermassen:

Einzelmitglieder

Jungmitglieder (bis 30 Jahre)	Fr. 20.—
Ordentliche Einzelmitglieder (über 30 Jahre)	Fr. 35.—

Kollektivmitglieder

Beitragsstufe Stimmenzahl	Investiertes Kapital Fr.	Mitgliederbeiträge 1969 Kollektivmitglieder	
		A «Werke» Fr.	B «Industrie» Fr.
1	bis 100 000	90.—	100.—
2	100 001...300 000	150.—	175.—
3	300 001...600 000	200.—	260.—
4	600 001...1 000 000	330.—	380.—
5	1 000 001...3 000 000	430.—	500.—
6	3 000 001...6 000 000	640.—	750.—
7	6 000 001...10 000 000	940.—	1150.—
8	10 000 001...30 000 000	1400.—	1750.—
9	30 000 001...60 000 000	2000.—	2500.—
10	über 60 000 000	2750.—	3300.—

Trakt. 7

Statutarische Wahlen

a) Wahl von 6 Mitgliedern des Vorstandes

Der **Vorsitzende**: Die zweite Amtsdauer der Herren **P. Jocard, Genève, und Dr. W. Lindecker, Zürich**, sowie die erste

Amts dauer der Herren **K. Abegg**, Birr, **H. Elsner**, Fribourg, und Prof. **H. A. Leuthold**, Zürich, laufen am 31. Dezember 1968 ab. Die Herren sind wieder wählbar und bereit, eine Wahl anzunehmen.

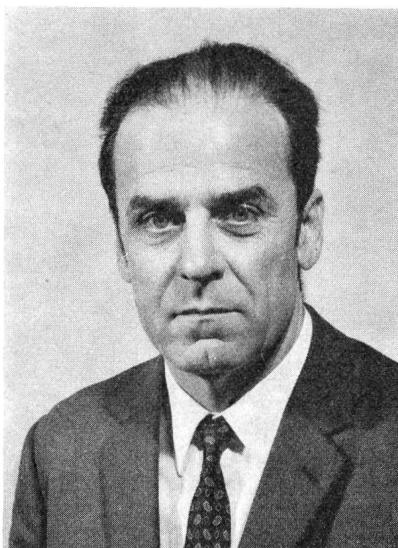
Der Vorstand schlägt Ihnen die Wiederwahl vor der Herren **K. Abegg**, Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Birr, **H. Elsner**, Direktor der Condensateurs Fribourg S.A., Fribourg, **P. Jaccard**, Direktor des Elektrizitätswerkes Genf, Genf, Prof. **H. A. Leuthold**, Vorsteher des Institutes für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft an der ETH, Zürich, Dr. **W. Lindecker**, Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich.

Wünschen Sie andere Vorschläge zu machen?

Durch Handerheben werden die Vorgeschlagenen für die Amts dauer 1969...1971 als Mitglieder des Vorstandes wieder gewählt.

Der **Vorsitzende**: An Stelle unseres allzufrüh verstorbenen Dr. W. Wanger schlägt Ihnen der Vorstand als neues Mitglied vor Herrn

A. W. Roth, leitender Direktor von Sprecher & Schuh AG, Aarau.



Adrian W. Roth
Neues Vorstandsmitglied des SEV

Wünschen Sie andere Vorschläge zu machen?

Die Generalversammlung wählt durch Handerheben den Vorgeschlagenen zum neuen Mitglied des Vorstandes für die Amts dauer 1969...1971.

b) Wahl des Vizepräsidenten

Der **Vorsitzende**: Durch den Hinschied von Herrn Hans Tschudi im Mai dieses Jahres ist das Amt des Vizepräsidenten des SEV verwaist und muss wieder besetzt werden, wie im Bulletin Nr. 18 angekündigt. Der Vorstand schlägt Ihnen als neuen Vizepräsidenten vor Herrn Dr. **W. Lindecker**, den Sie soeben als Mitglied des Vorstandes wiedergewählt haben. Ich brauche Ihnen Herrn Dr. Lindecker nicht vorzustellen; Sie kennen ihn alle.

Herr Lindecker kann heute leider nicht unter uns sein, da er unseren Verein bei der Bestattung unseres Kollegen Herrn Dr. W. Wanger vertritt. Ich habe ihm die Frage gestellt, ob er eine Wahl annehmen würde. Er sagte zu.

Wünschen Sie andere Vorschläge zu machen?

Die Generalversammlung wählt durch Handerheben Dr. sc. techn. **W. Lindecker** zum Vizepräsidenten des SEV für die Amts dauer 1969...1971.

c) Wahl zweier Rechnungsrevisoren und ihrer Suppleanten

Der **Vorsitzende**: Wir können uns der Wahl der Rechnungsrevisoren für 1969 zuwenden. Vorerst spreche ich den Herren **Hohl**, **Métraux**, **Klaus** und **Knobel** den wärmsten Dank aus für

ihre wertvolle und hingebende Mitarbeit. Alle vier Herren sind bereit, auch im Jahr 1969 zu amten.

Der Vorstand schlägt Ihnen zur Wahl als *Rechnungsrevisoren* für 1969 vor die Herren **H. Hohl**, Direktor des Elektrizitätswerkes Bulle; **A. Métraux**, Direktor der Emil Haefely & Cie. AG, Basel; als *Suppleanten* für 1969 die Herren **J. Klaus**, Service électrique de la Vallée de Joux, Le Sentier; **F. Knobel**, Teilhaber der F. Knobel & Co., Ennenda.

Wünschen Sie andere Vorschläge zu machen?

Die Generalversammlung wählt durch Handerheben die Vorgeschlagenen zu Rechnungsrevisoren bzw. Suppleanten für das Jahr 1969.

Trakt. 8

Vorschriften und Leitsätze

Der **Vorsitzende**: Im folgenden gebe ich Ihnen denjenigen Entwurf zu einer Publikation des SEV bekannt, welcher in nächster Zeit spruchreif wird. Damit zu seiner Inkraftsetzung nach der Durchführung des vorgeschriebenen Genehmigungsverfahrens keine Generalversammlung abgewartet werden muss, beantragt Ihnen der Vorstand, ihm die Vollmacht zur Inkraftsetzung zu erteilen, sobald er sich davon überzeugt hat, dass das reguläre Verfahren der Genehmigung durchgeführt worden ist. Es handelt sich um folgenden Entwurf:

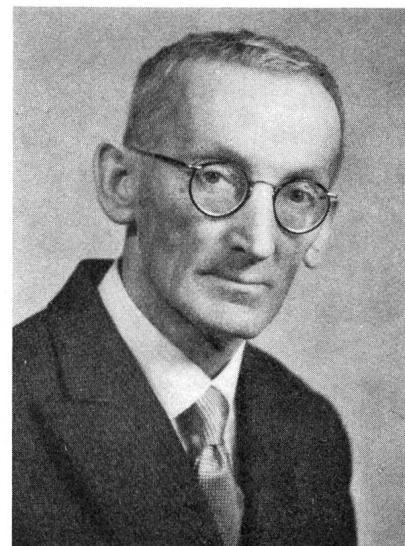
Sicherheitsvorschriften für Motor-Handwerkzeuge

Die Generalversammlung erteilt dem Vorstand *Vollmacht*, die erwähnte Vorschrift unter den genannten Voraussetzungen in Kraft zu setzen.

Trakt. 9

Ehrungen

Der **Vorsitzende**: Es ist für den Präsidenten eine besondere Freude, dass er Ihnen heute einen Mann zur Auszeichnung vorschlagen darf, der sich um die Elektrotechnik im allgemeinen, um den SEV und den VSE im besonderen hoch verdient gemacht hat.



Marcel Roesgen
Ehrenmitglied des SEV

Es ist Herr Marcel Roesgen, dipl. Elektroingenieur der ETH, ehemaliger Direktor des Elektrizitätswerkes Genf. Herr Roesgen, der in Grand-Lancy bei Genf wohnt, ist Mitglied des SEV seit 1925. Sein Name wurde vor allem bekannt, als er sich schon in der Frühzeit seiner beruflichen Laufbahn für die Anwendung des künstlichen Lichtes in allen seinen Formen interessierte. Er wurde Mitglied des vom SEV gegründeten Schweizerischen Beleuchtungskomitees und galt nach kurzer Zeit als einer der besten Kenner von Fragen der künstlichen Beleuchtung. Zuletzt präsidierte er das Beleuchtungskomitee und hatte besonderen Anteil an dessen Umwandlung in die heutige Schweizerische Beleuchtungskommission. Dem SEV diente er ferner als Mitglied

verschiedener Fachkollegien des CES sowie ganz besonders als Mitglied des Vorstandes von 1951...1959, wovon die letzten drei Jahre als Vizepräsident. Seine Akribie in allem, was er anpackte, war sprichwörtlich, gleichfalls aber seine Bescheidenheit. Seine Schaffenskraft war enorm und hat ihn bis in unsere Tage nicht verlassen.

Der Vorstand beantragt Ihnen, Herrn Marcel Roesgen mit der folgenden Würdigung zum Ehrenmitglied des SEV zu ernennen:

EN RECONNAISSANCE
de sa longue et fructueuse activité en sa qualité
de membre du Comité et de vice-président
de l'Association Suisse des Electriciens
de membre du Comité Electrotechnique Suisse
de membre et de président
du Comité Suisse de l'Eclairage
de membre
de plusieurs Comités Techniques du CES
Monsieur
MARCEL ROESGEN
ancien directeur du Service de l'Electricité de Genève
est nommé membre d'honneur de l'ASE.

(Anhaltender Beifall.)

Der **Vorsitzende**: Durch Ihren Beifall haben Sie bezeugt, dass Sie Herrn **Marcel Roesgen** zum *Ehrenmitglied des SEV* ernennen. Ich bitte Herrn Roesgen, Urkunde und Wappenscheibe in Empfang zu nehmen.

(Alt Direktor Roesgen begibt sich zum Vorsitzenden, nimmt Urkunde und Wappenscheibe in Empfang und dankt der Generalversammlung für die Auszeichnung.)

Der **Vorsitzende**: Meine Damen und Herren! Ihr Vorstand hat einen zweiten Beschluss gefasst. Auch Herr Willi Wanger, Elektroingenieur, Doktor der technischen Wissenschaften, bis vor einem Jahr Direktor der AG Brown, Boveri & Cie. in Baden, hat sich grosse Verdienste um die Elektrotechnik und um unseren Verein erworben. Mitglied des SEV seit 1925, trat er schon früh durch Publikationen im Bulletin des SEV und als Referent an Diskussionsversammlungen hervor. Namentlich immer dann, wenn Fragen des Hochspannungsschalters erörtert wurden, griff er zur Feder oder meldete sich zum Wort; besonders der Druckluftschatz für hohe und höchste Spannungen wird immer mit seinem Namen verbunden bleiben. In mehreren Fachkollegien des CES war Herr Dr. Wanger Mitarbeiter oder Präsident und genoss höchstes Ansehen. Die erste Auflage der Schalterregeln und namentlich der Regeln und Leitsätze für die Koordination der Isolation in Hochspannungsanlagen waren zu einem grossen Teil sein Werk. In der Commission Electrotechnique Internationale vertrat er das CES unzählige Male mit grossem Erfolg und trug wesentlich zum Ansehen der schweizerischen Hochspannungstechnik bei. Er war während vieler Jahre Mitglied und Präsident des Ausschusses des Vorstandes für die Tagungen des SEV; viele von ihnen hat er persönlich vorbereitet und geleitet. Dem CES gehörte er seit 20 Jahren an und präsidierte bis zum Tode diese wichtige Kommission des SEV. In den Vorstand des SEV wurde er mit Wirkung ab 1960 gewählt; nach neunjähriger Mitgliedschaft wäre er leider Ende dieses Jahres zurückgetreten.

Der Ernst bei jeder Aufgabe, die er übernahm, seine Sachkenntnis, seine Unparteilichkeit, seine fast unerschöpflich scheinende Arbeitskraft, seine Zurückhaltung waren hervorragende Merkmale seiner Persönlichkeit.

Der Vorstand hat deshalb beschlossen, Ihnen Herrn Dr. W. Wanger zu der Ernennung zum Ehrenmitglied mit folgender Würdigung vorzuschlagen:

IN ANERKENNUNG
seines langjährigen und erfolgreichen Wirkens
als Mitglied
des Vorstandes des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
und seines Büros
als Mitglied und Präsident
des Programmausschusses des Vorstandes
als Mitglied, Vizepräsident und Präsident
des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES)
als Mitglied und Präsident
mehrerer Fachkollegien des CES
als Mitglied
verschiedener Comités d'Etudes der
Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques
(CIGRE)
wird Herr
WILLI WANGER
ehemaliger Direktor der AG Brown, Boveri & Cie. in Baden
zum Ehrenmitglied des SEV ernannt.

Jedoch: Der Mensch denkt, und Gott lenkt. Vor drei Tagen hat er Willi Wanger abberufen.

Trakt. 10

Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung

Der **Vorsitzende**: Bis zur Stunde ist uns keine Einladung für die nächstjährige Generalversammlung zugekommen. Ich frage Sie an, ob jemand unter Ihnen einen entsprechenden Vorschlag machen will.

A. Strehler, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen, lädt im Namen des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen, der St.-Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG und des Kraftwerkes Sernf-Niederrenbach AG den SEV ein, die Generalversammlung des Jahres 1969 in St. Gallen abzuhalten. Die gleiche Einladung war an der vorangegangenen Generalversammlung des VSE ausgesprochen und von der Versammlung angenommen worden.

Durch Beifall dankt die Generalversammlung für diese Einladung und *beschliesst*, die Generalversammlung 1969 in St. Gallen abzuhalten.

Trakt. 11

Verschiedene Anträge von Mitgliedern

Der **Vorsitzende**: Bis zu der durch die Statuten festgesetzten Frist sind dem Vorstand keine Anträge von Mitgliedern zugekommen.

Ich frage Sie an, ob Sie aus der Mitte der heutigen Versammlung eine Frage an den Vorstand zu stellen wünschen. Allerdings könnte sie nur zur Behandlung entgegengenommen und nicht abschliessend behandelt werden.

Prof. **J.-J. Morf**, Lausanne, gibt seinem Unbehagen darüber Ausdruck, dass die Teilnahme der jungen Ingenieure und Techniker an den Generalversammlungen und zum Teil auch an den anderen Veranstaltungen des SEV zu wünschen übrig lässt. Er macht die Anregung, dass nach Mitteln und Wegen gesucht wird, die junge Generation vermehrt zur Mitarbeit beim SEV heranzuziehen und als Mitglieder zu gewinnen.

Der **Vorsitzende** dankt für die Anregung und nimmt sie zum Studium durch den Vorstand entgegen.

Hierauf dankt er den Teilnehmern an der Versammlung für ihr Wohlwollen und schliesst die 84. Generalversammlung des SEV um 12.25 Uhr.

Zürich, den 1. November 1968

Der Präsident: *R. Richard* Der Protokollführer: *H. Marti*

3040.1968 des SEV, Regeln des SEV, Dimensionen für Bleiakkumulatoren für Motorroller.

Da innerhalb des angesetzten Termins keine Äusserungen von Mitgliedern eingingen, hat der Vorstand des SEV auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht die Publikationen auf den 1. Dezember 1968 in Kraft gesetzt.

Die Publikationen der CEI sind bei der Verwaltungsstelle des SEV (Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich) zu den in den eckigen Klammern angegebenen Preisen erhältlich, die Publikationen des SEV, durch welche die CEI-Publikationen in der Schweiz eingeführt werden, zum Preise von Fr. 1.50 (Fr. 1.— für Mitglieder).

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

1. Sicherheitszeichen;
2. Qualitätszeichen;
3. Prüfzeichen für Glühlampen;
4. Prüfberichte

4. Prüfberichte

Gültig bis Ende September 1971.

P. Nr. 5888

Gegenstand:

Einbau-Ventilator

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44283/II vom 23. September 1968.

Auftraggeber: Woods AG, Ankerstrasse 53, Zürich.

Aufschriften:

XPELAIR

Made in England
A product of Xpelair Ltd.



Prüf-Nr. 1

~ C/S	V	A	W	RPM
50	220	.28	60	1200
50	240	.30	70	1250

A. C. only Cat. No./Type GX9

Prüf-Nr. 2

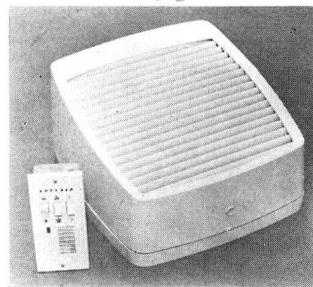
~ C/S	V	A	W	RPM
50	220	.65	140	1200
50	240	.70	160	1220

A. C. only Cat. No./Type GX12

2645

Beschreibung:

Ventilatoren gemäss Abbildung, für Einbau in Fenster und dgl. Flügel aus Isolierpreßstoff von 220 bzw. 280 mm Durchmesser. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor mit über Kondensator dauernd eingeschalteter Hilfswicklung. Betätigung des Lamellenverschlusses beim Einschalten des Motors durch Elektromagnet. Gehäuse aus Isoliermaterial. Vorschaltdrohselspannung für reduzierte Drehzahl mit zugehörigem Schalter, ferner Schalter für Vor- und Rückwärtslauf und Hauptschalter in Blechgehäuse für Unterputzmontage eingebaut. Klemmen 2 P+E. Die Ventilatoren haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.



Gültig bis Ende September 1971.

P. Nr. 5889

Gegenstand:

Einbau-Ventilator

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44283/I vom 23. September 1968.

Auftraggeber: Woods AG, Ankerstrasse 53, Zürich.

Aufschriften:

XPELAIR

Made in England
A product of Xpelair Ltd.

2646

~ C/S	V	A	W	RPM
50	220	.14	30	925
50	240	.15	35	940

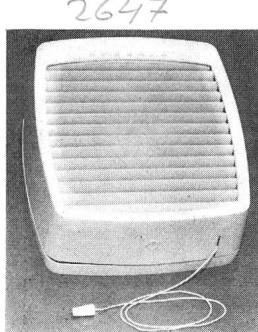
A. C. only Cat. No./Type GXC9



Beschreibung:

Ventilator gemäss Abbildung, für Einbau in Fenster und dgl. Zehnteiliger Flügel von 220 mm Durchmesser aus Isolierstoff. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor mit über Kondensator dauernd eingeschalteter Hilfswicklung. Öffnen und Schliessen des Lamellenverschlusses durch Schnur, wobei gleichzeitig der Schalter betätigt wird. Gehäuse aus Isoliermaterial. Klemmen 2 P+E.

Der Ventilator hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.



P. Nr. 5890

Gegenstand:

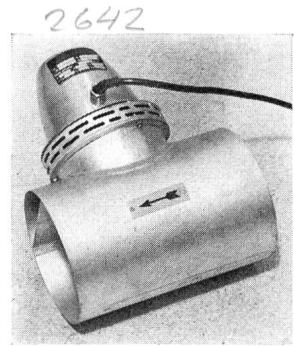
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44282a vom 16. September 1968.

Auftraggeber: Kurt Jost AG, Schwarzwaldallee 52, Basel.

Aufschriften:

KURT JOST BASEL
AG

Typ V Nr. 685 100
220 V 50 Hz 40 W
2100 U/min



Beschreibung:

Rauchgasgebläse gemäss Abbildung, für Einbau in Abgasrohre. Gebläserad von 85 mm Durchmesser, angetrieben durch Schaltmotor mit Aluminiumblechgehäuse. Zuleitung Td mit Stecker 2 P+E.

Das Rauchgasgebläse hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

Gültig bis Ende September 1971.

P. Nr. 5891

Gegenstand:

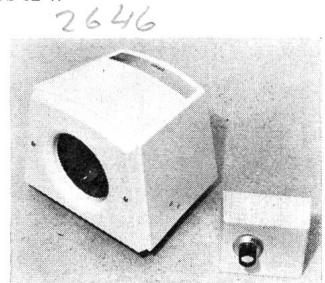
Ventilator

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44545 vom 13. September 1968.

Auftraggeber: A. Widmer AG, Sihlfeldstrasse 10, Zürich.

Aufschriften:

AWAG TURBINETTE
Typ 4868-1
220 V~ 50 Hz/CS 62 W
Made in France



Beschreibung:

Ventilator gemäss Abbildung, für Anbau an Lüftungskanal oder Mauer, Antrieb durch Spaltmotor, Gehäuse aus Isoliermaterial. Gebläserad von 130 mm Durchmesser aus Kunststoff. In einem besonderen Blechgehäuse für Wandmontage sind ein Schalter und ein Regulierwiderstand für die Drehzahl eingebaut. Klemmen 2 P+E für fest montierte Zuleitungen.

Der Ventilator hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

Gültig bis Ende September 1971.

P. Nr. 5892

Gegenstand:

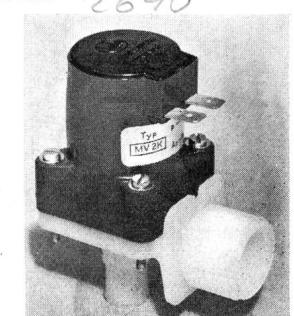
Magnetventil

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44549 vom 12. September 1968.

Auftraggeber: J. Huber & Cie. AG, Würenlos (AG).

Aufschriften:

J. HUBER & Cie., AG., WUERENLOS/CH
Magnetsystem K
220 V 50 Hz 8 W 0,1 A
Fabr. Nr. ... K B 14 min



Beschreibung:

Magnetventil für Einbau in Apparate, gemäss Abbildung. Spulenkörper und Gehäuse aus Kunststoff. Spule mit beweglichem Kern, welcher mit einem Membransystem verbunden ist. AMP-Steckkontakte für den Anschluss der Zuleitung.

Das Magnetventil hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in feuchten Räumen.

Gültig bis Ende September 1971.

P. Nr. 5893

Gegenstand:

Umwälzpumpe

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 43989a vom 19. August 1968.

Auftraggeber: Hoval Automatic AG, Vaduz (FL).

Aufschriften:

HOVAL-AUTOMATIC
Typ: R4-HA 1
Fabr. Nr. ...
220 V~  max. 10 A
Biral-Regula 1
Einh. 220 V 50 Hz
0,36 Amp 1/30 PS 80 W
Bieri Pumpenbau AG 3110 Münsingen Schweiz

Beschreibung:

Umwälzpumpe für Zentralheizungsanlagen, gemäss Abbildung. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung und Kondensator. Anker mit angebautem Flügelrad auf durchgehender Achse. Wicklung aus lackisoliertem Kupferdraht. Schaltkasten mit Drehschalter, Kondensator und Klemmen angebaut. Anschluss fest, mittels Panzerschlauchs. Beidseitiger Rohranschluss 1 1/4".



Die Umwälzpumpe hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

P. Nr. 5894

Gegenstand: **Nähmaschinen**



SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44207 vom 7. August 1968.

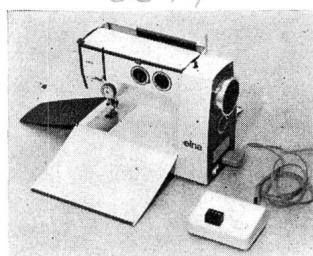
Auftraggeber: Tavaro SA, 1—5, av. de Châtelaine, Genève.

Aufschriften:

ELNA
Lotus Type 25
Nr. F 000035/39/40/41/42
Volts 220~ Motor 50 W Lampe 15 W
tavaro s/a geneva switzerland



2644



Beschreibung:

Nähmaschinen gemäss Abbildung, mit Zickzackeinrichtung. Antrieb durch Seriemotor. Gehäuse aus Metall. Lampe, Wippschalter und Apparatestekker eingebaut. Zuleitung Tlf mit Stecker 2 P. Drei verschiedene Fussanlasser mit Gehäuse aus Isoliermaterial.

Die Nähmaschinen können mit drei verschiedenen Arten von Fussanlassern geliefert werden.

Die Nähmaschinen haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht und in bezug auf ihre sachliche Eignung bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

**Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen
des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.**

Gültig bis Ende September 1971.

P. Nr. 5895

Gegenstand: **Lichtkette**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44412/I vom 10. September 1968.

Auftraggeber: Osram AG, Zürich.

Aufschriften:

OSRAM
220 V 121
16 Lp 14 V 3 W
SEV-zugelassen

Typen-

bezeichnung:

Schutzklasse:

Schutzart:

Elektr.

Nenndaten:

Nr. 121

O, ohne Schutzleiteranschluss und ohne Sonderisolierung gewöhnliche Schutzart

220 V, 16 Lampen 14 V 3 W

Beschreibung:

Lichtkette mit 16 in Serie geschalteten Lampenfassungen E 10 aus Isolierpreßstoff, mit kerzenförmigen Glühlampen. Fassungen durch einen T-Leiter von 0,50 mm² Querschnitt miteinander verbunden, Zuleitungen zum Stecker T-Leiter von 0,75 mm² Querschnitt. Befestigungsklammern aus Isolierstoff. Fassungen unten durch Thermoplastkappen abgeschlossen. Lichtkette mit Netzstecker Typ 1 (Spezialmodell mit Einzelstecker).

Die Lichtkette hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

Gültig bis Ende September 1971.

P. Nr. 5896

Gegenstand:

Lichtkette

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44412/II vom 10. September 1968.

Auftraggeber: Osram AG, Zürich.

Aufschriften:

OSRAM
220 V 141
Nennleistung 18 W
SEV-zugelassen

Typen-

bezeichnung:

Nr. 141.

Schutzklasse:

O, ohne Schutzleiteranschluss und ohne Sonderisolierung gewöhnliche Schutzart

Schutzart:

gewöhnliche Schutzart

Elektr.

Nenndaten:

220 V, 18 Lampen 16...20 V, 1 W.

Beschreibung:

Lichtkette mit 18 in Serie geschalteten Lampenfassungen aus Isolierstoff. Zwerg-Glühlampen ohne Gewinde zum Einsticken. Fassungen durch einen T-Leiter von 0,50 mm² Querschnitt miteinander verbunden, Zuleitungen zum Stecker T-Leiter von 0,75 mm² Querschnitt. Befestigungsklammern aus Isolierstoff. Lichtkette mit Netzstecker Typ 1 (Spezialmodell mit Einzelstecker).

Die Lichtkette hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

Gültig bis Ende September 1971.

P. Nr. 5897

Gegenstand:

Lichtkette

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44496 vom 11. September 1968.

Auftraggeber: Osram AG, Zürich.

Aufschriften:

am

Fassungsboden

OSRAM

250 V 21010



am

Fassungseinsatz

1 A/250 V

Lampe 23 V/3 W

Typen-

bezeichnung:

Partylux 21010.

Schutzklasse:

II, mit Sonderisolierung (kein Schutzleiteranschluss).

Schutzart:

gewöhnliche Schutzart.

Elektr.

Nenndaten:

220—240 V, 10 Lampen 23 V, 3 W.

Beschreibung:

Lichtkette mit 10 in Serie geschalteten Lampenfassungen E 10. Fassungseinsatz aus Isolierpreßstoff, Fassungsoberseite und Boden aus Thermoplast (Polyamid). Kunstglashäuben mit eingelegten Farbfolien zum Aufstecken auf die Fassungen. Fassungen durch Tdfl-Leiter 2 × 0,75 mm² miteinander verbunden, angeschweisster Netzstecker Typ 11 (Eurostecker).

Die Lichtkette hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

Regeln für die Stoßspannungsprüfung an Kabeln und deren Zubehör

Der Vorstand des SEV hat am 18. November 1968 beschlossen, den Mitgliedern des SEV die 1. Auflage (1966) der Publikation 230 der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) im Hinblick auf die beabsichtigte Inkraftsetzung in der Schweiz zur Prüfung zu unterbreiten. Diese Publikation, betitelt «Regeln für die Stoßspannungsprüfung an Kabeln und deren Zubehör», enthält den französischen und englischen Wortlaut in Gegenüberstellung. An der Ausarbeitung waren die im Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee (CES) vertretenen schweizerischen Fachleute massgebend beteiligt, insbesondere die Mitglieder des FK 20, Hochspannungskabel.

Der Vorstand und das CES vertreten die Ansicht, es sollte auf die Ausarbeitung besonderer schweizerischer Regeln verzichtet werden, um sowohl zur internationalen Vereinheitlichung der Regeln beizutragen, als auch die finanziellen Aufwendungen, die bei der Herausgabe besonderer schweizerischer Regeln nötig wären, zu ersparen.

Da der wirtschaftliche Vorteil der unveränderten Übernahme einer CEI-Publikation nicht mehr gegeben wäre, wenn ihr Text gesetzt und im Bulletin veröffentlicht würde, verzichtet der Vorstand auf einen Abdruck. Mitglieder des SEV, welche die Publikation noch nicht kennen, sich für die Materie jedoch interessieren, werden eingeladen, sie bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zum Preise von Fr. 7.50 zu beziehen.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, die CEI-Publikation zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis spätestens *Samstag, 18. Januar 1969, schriftlich in doppelter Ausfertigung* dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, einzureichen. Sollten bis zu diesem Termin keine Bemerkungen eingehen, so würde der Vorstand annehmen, die Mitglieder seien mit dem Text einverstanden, und auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht über die Inkraftsetzung beschliessen. Die Tatsache der Inkraftsetzung würde wie bisher durch ein entsprechendes Einführungsblatt im Publikationenwerk des SEV festgelegt.

Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301,
8008 Zürich.
Telephon (051) 53 20 20.

Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.
Telephon (051) 53 20 20.

Redaktoren:

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

Inseratenannahme:

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

Erscheinungsweise:

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