

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 52 (1961)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Communications ASE

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.01.2025

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

## Miscellanea

### In memoriam

**Emil Sontheim** †. In Zürich starb am 8. November 1960 im Alter von 76 Jahren Ingenieur Emil Sontheim, Mitglied des SEV seit 1940. Er bekleidete während seiner Tätigkeit verschiedene wichtige Posten in den Niederlassungen der Firma Siemens & Halske in der Schweiz und war bis zu seinem Ausscheiden aus dem aktiven Geschäftsleben Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Albiswerk Zürich AG.

Mit dem Hinschied von Emil Sontheim verschwand eine Persönlichkeit aus dem schweizerischen Wirtschaftsleben, die während mehr als vierzig Jahren auf die Entwicklung der Telephonindustrie in der Schweiz einen massgebenden Einfluss ausübte. Seines Zeichens Maschineningenieur, erhielt er das Diplom auf dem Gebiete des Dampfturbinenbaues bei Prof. Stodola, für den er Zeit seines Lebens eine ganz besondere Verehrung hegte. Unmittelbar nach Studienschluss, im Jahre 1907, trat er in Zürich in das damals aus einigen Mitarbeitern bestehende schweizerische Verkaufsbüro von Siemens & Halske ein. Jener Schritt war in der Folge für ihn in zweifacher Hinsicht von Bedeutung: Einmal verliess der damals 23jährige sein angestammtes Berufsfeld und wandte sich der Elektrotechnik zu; zweitens richtete er sich für



Emil Sontheim  
1884—1960

den Dienst in einem der grössten deutschen Unternehmen in der Schweiz ein. Im Laufe seiner fast fünfzigjährigen Tätigkeit blieb ihm aus diesem Grunde manche Schwierigkeit nicht erspart. Es darf Emil Sontheim als besonderes Verdienst angerechnet werden, dass er es verstanden hat, während all den Jahren und durch zwei Weltkriege hindurch die ausgesprochene schweizerische Eigenart der von ihm betreuten Betriebe zu formen und die grosse Bewegungsfreiheit, die sie im Rahmen des Stammhauses genossen, zu erwirken. Sein gesundes Urteil, seine Fähigkeit, Probleme und Aufgaben auf originelle Art anzupacken und zu lösen, brachten ihn schon früh in engen Kontakt mit den verantwortlichen Leitern der Siemens-Unternehmungen in der ganzen Welt; besondere persönliche und freundschaftliche Bande bestanden zwischen ihm und der Familie von Siemens. Andererseits führte ihn seine Tätigkeit mit den Spitzen unseres Landes, sowie mit den verantwortlichen Leitern der schweizerischen Verwaltungen, vorab der PTT, und der Privatindustrie zusammen.

Mit zunehmender Entwicklung der Schwachstromindustrie und des Telephonwesens in der Schweiz vergrösserten sich auch die Siemensbetriebe, und es wurden neben Zürich auch Zweigniederlassungen in Bern und Lausanne gegründet. Nach dem ersten Weltkriege erkannte Emil Sontheim bald die Notwendigkeit eigener Werkstätten. Der Erwerb der damaligen Telephonwerke Albisrieden im Jahre 1922 durch Siemens & Halske bildete in der Folge den Grundstein zu einer bedeutenden Ausweitung der Tätigkeit dieser Firma in der Schweiz. Es ist weitgehend dem Weitblick und der Energie von Emil Sontheim

sowie der Unterstützung durch seine Mitarbeiter und das Stammhaus zu verdanken, dass sich aus dem damaligen Fabriklein das heutige Albiswerk entwickelt hat, das sich mit einer Belegschaft von nahezu 2000 Personen einen weltweiten Namen in der Schwachstromindustrie und Elektronik erworben hat. Früh auch hatte Sontheim die Bedeutung der Nachrichtentechnik und Elektronik für die schweizerische Armee erkannt und sich um deren Einführung und Vervollkommnung bemüht. Die dabei geleisteten Entwicklungsarbeiten, zu einem grossen Teil auch in Zusammenarbeit mit der Kriegstechnischen Abteilung, haben viel zur Eigenständigkeit dieses zürcherischen Unternehmens beigetragen.

Wohl die anstrengendste Zeit bedeuteten die unmittelbaren Nachkriegsjahre, als sich Emil Sontheim verpflichtet fühlte, das deutsche Besitztum über alle Fährnisse dem rechtmässigen Besitzer zu erhalten. Mit grosser Umsicht, Geduld und Standhaftigkeit mussten über viele Jahre hinweg, gemeinsam mit seinen Mitarbeitern und anderen gleichgesinnten Persönlichkeiten in der Schweiz, die Enteignungsbestrebungen von Seiten grosser ausländischer Konzerne abgewehrt werden. Es war ihm immer eine Quelle besonderer Freude und Genugtuung, dass ihm das Schicksal vergönnte, sein Lebenswerk intakt durch die Nachkriegswirren hindurchzuführen und gestärkt seinen Nachfolgern zu übergeben.

Mit dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein und anderen schweizerischen Fachvereinigungen hatte der Verstorbene ausserordentlich gute und fruchtbare Verbindungen. Mit seiner aufrichtigen und offenen Art erwarb er sich einen grossen Freundeskreis; nur wenige konnten sich in Diskussionen und Zusammenkünften der Ausstrahlung seiner Persönlichkeit und dem Eindruck seiner gesunden und klaren Auffassungen entziehen. Durch sein Wirken und Schaffen haben viele Hunderte einen Arbeitsplatz gefunden, die ihm, zusammen mit seinen Freunden, ein ehrendes Andenken bewahren werden. R. S.

### Persönliches und Firmen

(Mittelungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

**Eidgenössisches Amt für Elektrizitätswirtschaft, Bern.** Dr. iur. H. R. Siegrist, bisher Stellvertreter des Chefs der Abteilung Rechtswesen und Sekretariat des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes, wurde zum Direktor des Eidgenössischen Amtes für Elektrizitätswirtschaft gewählt.

**Eidgenössische Kommission für die Ausfuhr elektrischer Energie.** Dr. sc. techn. E. Steiner, Vizepräsident des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes, Mitglied des SEV seit 1924, ist aus der Kommission zurückgetreten. Neu gewählt wurde R. Gonzenbach, Dipl. Ing., Leiter der Geschäftsstelle des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes, Mitglied des SEV seit 1935. Für die Amtsdauer 1961 bis 1964 besteht die Kommission aus den folgenden Mitgliedern: J. Ackermann, Direktor der Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg; H. Bühler, Ingenieur, Präsident des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes, Winterthur; E. A. Engler, Ingenieur, alt Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, Baden; R. Gonzenbach, Ingenieur, Leiter der Geschäftsstelle des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes, Zürich.

**Nordostschweizerische Kraftwerke AG, Baden (AG).** Der Verwaltungsrat hat folgende Beförderungen vorgenommen. Zum Vizedirektor: Dr. W. Goldschmid, Chef des Buchhaltungs- und Kassenwesens. Zum Prokuristen: R. Gut, Buchhalter. Zum Handlungsbevollmächtigten: A. Meier, dipl. Ingenieur, Leitungsbau-Abteilung.

**Motor-Columbus AG für elektrische Unternehmungen, Baden (AG).** Infolge Pensionierung von Vizedirektor H. Schiller, bisher Vorstand der elektrischen Abteilung, Mitglied des SEV

seit 1929, wurden die Maschinenabteilung (Abteilung 2) und die elektrische Abteilung (Abteilung 3) zur Maschinen- und Elektroabteilung zusammengelegt. Mit deren Leitung ist der bisherige Vorstand der Abteilung 2, P. Jaray, unter gleichzeitiger Beförderung zum Vizedirektor, betraut. Seine engsten Mitarbeiter sind für die Abteilungsgruppe 2 Oberingenieur E. Brunner, Prokurist, und Ingenieur F. Bacilieri, Handlungsbevollmächtigter; für die Abteilungsgruppe 3 Oberingenieur E. Eichenberger, Prokurist, Mitglied des SEV seit 1960, sowie die auf den 1. Januar 1961 zu Prokuristen beförderten Oberingenieure R. Casti, Mitglied des SEV seit 1943, und M. Witzig, Mitglied des SEV seit 1950.

**Albiswerk Zürich AG.** E. Bolay, dipl. Elektroingenieur, Mitglied des SEV seit 1943 und Dr. A. Braun, dipl. Elektroingenieur, Mitglied des SEV seit 1954, wurden zu stellvertretenden Direktoren, W. Zürcher zum Prokuristen ernannt.

**Sprecher & Schuh AG, Aarau.** Dr.-Ing., Dr. sc. techn. h. c. A. Roth, Ehrenmitglied des SEV, ist am 31. Dezember 1960 als Direktor und Delegierter des Verwaltungsrates zurückgetreten. Er bleibt Präsident des Verwaltungsrates. Die Geschäftsleitung wurde ab 1. Januar 1961 einem Direktionsausschuss von drei Mitgliedern übertragen. Er besteht aus den Direktoren Dr. iur. H. Suter, Mitglied des SEV seit 1946, E. Scherb, Mitglied des SEV seit 1940, und A. W. Roth, Mitglied des SEV seit 1950, bisher Vizedirektor.

C. Gut, Mitglied des SEV seit 1952, und J. Heimgartner, Mitglied des SEV seit 1934, bisher Vizedirektoren, wurden zu stellvertretenden Direktoren, F. Wiederkehr zum Vizedirektor ernannt. W. Vögeli wurde die Handlungsvollmacht erteilt.

**AG für Keramische Industrie Laufen, Laufen (BE).** Zum stellvertretenden Direktor wurden A. Schwager, zum Vizedirektor Dr.-Ing. F. Neubauer, Mitglied des SEV seit 1951, ernannt. Zu Prokuristen wurden befördert M. Anklin und J. Brodbeck.

## Kleine Mitteilungen

### Besuch der Camille Bauer Messinstrumente AG

Die Camille Bauer Messinstrumente AG in Wohlen hat die schweizerische Fachpresse auf den 19. Dezember 1960 zu einer Orientierung eingeladen. Anlass dazu gab die Erweiterung des Fabrikationsprogramms, wie es erstmals an der Interkama 1960 in Düsseldorf gezeigt worden ist.

Geschäftsleiter O. Rohner orientierte zu Beginn über die Entstehungsgeschichte des Unternehmens und über die Art der Zusammenarbeit mit der Camille Bauer AG in Basel und der Hartmann und Braun AG in Frankfurt am Main. Aus seinen Ausführungen sei erwähnt, dass mit diesen Firmen eine weitgehende Koordination des Fabrikationsprogramms besteht, und dass in Wohlen nach fünfzehnjähriger Entwicklung bereits eine Belegschaft von nahezu 300 Personen beschäftigt wird. Diese erfreuliche Entwicklung hat es mit sich gebracht, dass die alten Räume in Wohlen heute zu eng geworden sind und die Firma daher gezwungen ist, einen Neubau zu errichten, der den Anforderungen einer grosszügigen Betriebsorganisation Rechnung zu tragen gestattet.

Anschliessend an diese allgemeinen Ausführungen orientierten F. Binggeli, Verkaufschef der Abteilung E, über das Verkaufsprogramm auf dem Gebiete der elektrischen Messinstrumente, W. Hoegger, Verkaufschef der Abteilung T, über das Verkaufsprogramm auf dem Gebiete der Wärmetechnischen Messgeräte und R. Wild, Direktionsassistent, über die Organisation und Bedeutung des Exportgeschäftes.

An Hand einer hübsch aufgebauten Ausstellung wurden sodann die einzelnen Instrumente und Geräte des Fabrikationsprogramms gezeigt, ihre Wirkungsweise erklärt und auf ihre Anwendungsmöglichkeiten hingewiesen.

Als Grundtendenz der neueren Entwicklungen des E-Programmes ist die Zurückführung der Messgrössen auf kleine Gleichströme von maximal 5 mA zu erwähnen. Sie gestattet eine wirtschaftliche Fernmessung und Fernsteuerung auf mittlere Distanzen, wo sie der direkten Messung und Steuerung und der Fernmessung mit den Mitteln der Fernmeldetechnik überlegen ist. Weiter ermöglicht sie eine schaltungstechnisch einfache Summen- und Differenzbildung gleichartiger Messgrössen.

Zu ihrer Verwirklichung sind verschiedene Messwertgeber und Messumformer nötig. Die Typen MUA und MUV gestatten die proportionale Umwandlung von Wechselströmen und -spannungen in die erwähnten kleinen Gleichströme. Sie arbeiten mit einem Zweiweggleichrichter und sind von der Genauigkeitsklasse 1,0. Die Messumformer Monax 2, Typ MU2, und Monax 3, Typ MU3, ermöglichen die Umwandlung von Wirk- und Blindleistungen in proportionale Gleichströme. Darüber hinaus können sie z. B. auch für die Frequenzmessung und als Analogierechner für die Produkt- und Quotientenbildung zweier Grössen, sowie für die Quadrierung und Radizierung verwendet werden. Sie arbeiten nach dem Prinzip des automatischen Drehmomentkompensators. Bis zu vier eisengeschlossene elektrodynamische Messwerke befinden sich auf der gleichen Achse wie das Drehspulmesswerk. Das Drehmomentgleichgewicht wird durch ein kapazitives Abtastorgan kontrolliert. Der Elektronikteil ist transistorisiert und gewährleistet einen wartungsfreien sicheren Betrieb. Die Genauigkeitsklassen sind 0,5 für den Typ MU2 und 1,0 für den Typ MU3.

Diese Messwertgeber und Messumformer stehen bereits in vielen Anlagen des In- und Auslandes im Betrieb. In Zusammenarbeit mit der Brown, Boveri & Cie. AG in Baden wurde dabei ein Reguliersystem entwickelt, welches eine vollautomatische Leistungsregulierung von Hochdruckkraftwerken von einer zentralen Steuerstelle aus gestattet.

Soviel über das E-Programm. Es würde zu weit führen, auch die Hilfsgeräte, die Linaxschreiber und die verschiedenen Ausführungen der Anzeigergeräte, die ja seit langem bekannt sind, besprechen zu wollen.

Beim T-Programm der wärmetechnischen Geräte ist vor allem die Neuentwicklung der Kleinregler Capa 1...Capa 3 hervorzuheben. Es handelt sich dabei um galvanometrische Regler mit kapazitiver Zeigerabtastung, bei denen die ganze Skalenlänge zur Anzeige und als Regelbereich ausgenützt werden kann. Die Typen Capa 1 und Capa 2 sind als Zwei- oder Dreipunktregler verwendbar, Capa 1 ohne, Capa 2 mit auf das Abtastsystem wirkender elektrostatischer Rückführung. Capa 3 ist ein stetiger Regler mit einstellbarem Proportionalitätsbereich zwischen  $\pm 1... \pm 30\%$  der Skalenlänge und mit linearer oder nicht linearer Charakteristik. Die Anzeige des Istwertes wird bei allen drei Typen weder durch den Sollwertesteller noch durch die Rückführung oder ein anderes für die Regelung notwendiges Organ beeinflusst. Die Genauigkeitsklasse ist 1,0.

Neben diesen neuen Reglern werden auch die bekannten Photowiderstandsregler Lico weiterhin hergestellt. Die Punktschreiber Pointax dienen zur Registrierung von bis zu sechs Meßstellen. Die Universalität des Messumformers Monax wird ausgenützt zur Übertragung einer Temperaturmessung mittels Widerstandsthermometer oder von Widerstands-Ferngebern anfallender Werte in Form eines aufgeprägten Gleichstromes. Die Anzeigergeräte sind weitgehend die gleichen wie beim E-Programm.

Der Nachmittag war einer eingehenden Fabrikationsbesichtigung gewidmet, bei der sich Gelegenheit bot, viele Einzelheiten der Materialkontrolle, der Konstruktion, der Eichung und Prüfung und der Entwicklung zu sehen und kennenzulernen.

Die ganze Orientierung und Besichtigung hinterliess den Eindruck, dass in der Firma zielstrebig geplant und gearbeitet wird. Die schönen Erfolge, die erreicht worden sind, dürfen die Firma und ihre Belegschaft mit Genugtuung erfüllen.

H. Schindler

## Eclairage des routes et sécurité routière

En vue de favoriser la construction de nouvelles installations d'éclairage des routes, le Bureau suisse d'études pour la prévention des accidents (BPA) demande que lui soient annoncées les installations nouvelles ou modernisées mises en service au cours de ces trois dernières années. Il s'agit de prouver par de nouveaux exemples qu'un bon éclairage public améliore sensiblement la sécurité routière.

Le BPA se chargera de rechercher les accidents survenus avant et après l'amélioration de l'éclairage, sur les rues et les routes qui lui seront annoncées. A cet effet les tronçons ou, éventuellement, les carrefours, les courbes ou les passages à niveau entrant en considération pour une étude comparative, devront être très exactement désignés et délimités. Les communications devront contenir également la date précise de la mise en service de la nouvelle installation, ainsi que les caractéristiques techniques de cette dernière (disposition et genre des sources lumineuses, modèle des luminaires, et, si possible, valeurs d'éclairement). L'envoi de plans de situation ou de croquis de la route et de l'installation est désirable.

Les communications, que nous espérons nombreuses, devront être adressées au Bureau suisse d'études pour la prévention des accidents, Schauplatzgasse 33, Berne. Les installations déjà annoncées il y a quelques années ne feront pas l'objet d'une nouvelle communication, à moins que le tronçon éclairé soit prolongé.

Nous vous prions instamment de soutenir l'action du BPA.

Comité Suisse de l'Eclairage  
Groupe d'Etudes pour l'éclairage public

## Richtlinien über Dampferzeuger-Regelung

Die VDI/VDE-Fachgruppe Regelungstechnik hat in ihrem Unterausschuss Entwurf von Dampferzeuger-Regelanlagen drei selbständige Richtlinien-Entwürfe für

Brennstoff und Verbrennungsluftregelung  
Trommelwasserstands-Regelung  
Frischdampf temperatur-Regelung

bearbeitet. Es handelt sich in diesen Entwürfen um Erkenntnisse und Erfahrungen, die z. T. bekannt sind, die aber bisher in dieser Weise noch nicht zusammengestellt worden sind. Die Kesselregelung befindet sich noch in lebhafter Entwicklung. Die Richtlinien erläutern im wesentlichen die Ursachen der beobachteten Erscheinungen. Sie sollen der sachlichen Diskussion bei Entwurf, Bestellung und Abnahme von Regeleinrichtungen dienen. In die Richtlinien sind auch Zahlenangaben aufgenommen worden, um den Erfahrungsaustausch zu beleben und zu ermöglichen.

Jede der 3 Richtlinien ist selbständig, sie sind jedoch in der Gliederung des Inhaltes aufeinander abgestimmt. Auf eine Beschreibung der Regelstrecke folgt die Formulierung der Regelaufgabe. In weiteren Abschnitten wird die zweckmässige Schaltung der Regelkreise sowie die notwendigen Mess- und Stellglieder, die zur Verwirklichung der Regelanlage dienen, beschrieben.

Die Aufteilung in drei getrennte Richtlinien widerspricht an und für sich der neuen Tendenz, alle beim Dampferzeuger vorkommenden Regelaufgaben gemeinsam zu behandeln, da ihre Regelkreise miteinander über die Regelstrecke gekoppelt sind. Bei den Praktikern der Dampferzeugertechnik ist jedoch bisher das Erfahrungsmaterial für jede dieser Regelaufgaben getrennt angefallen, so dass diese Aufteilung zunächst beibehalten wurde.

Einsprüche zu den Entwürfen sind bis zum 31. März 1961 an die VDI/VDE-Fachgruppe Regelungstechnik, Düsseldorf, Prinz-Georg-Strasse 77/79, zu richten.

## Literatur — Bibliographie

621.315.592 : 537.311.33

Nr. 11 583

**Solid State Magnetic and Dielectric Devices.** Ed by *H. W. Katz*. New York, Wiley; London, Chapman & Hall, 1959; 8°, XXI, 542 p., fig., tab. — Price: cloth \$ 13.50.

Gegenwärtig läuft die Forschung auf dem Gebiete der Physik des festen Körpers auf Hochtouren. Die fruchtbare Rückwirkung ihrer Ergebnisse auf neue, interessante Anwendungen blieb nicht aus. Es besteht daher ein grosses Bedürfnis, sowohl über diese Ergebnisse als deren Anwendungen in kompetenter Weise zusammenfassend orientiert zu werden. Dieser Aufgabe wird das hier zu besprechende Buch in vorbildlicher Weise gerecht. Eine ganze Zahl von Autoren, vorwiegend der General Electric Co. angehörig, haben sich in die Arbeit geteilt.

Ein einleitendes Kapitel enthält die Grundlagen der elektrostatischen und magnetischen Feldtheorie; dieser erste Abschnitt ist für das Verständnis des mathematischen Apparates der weiteren Kapitel sehr nützlich. Dann folgen Abschnitte über die physikalischen Grundlagen der magnetischen und dielektrischen Eigenschaften der Körper, über elektrostriktive und magnetostruktive Systeme, über magnetische und dielektrische Materialien mit nichtlinearem Verhalten, über elektromechanische Anwendungen (Transformatoren, Filter) und spezielle Anwendungen im Nachrichtenwesen (Verzögerungsleitungen, steuerbare Kapazitäten und Induktivitäten), über die Anwendungen von Ferriten im Mikrowellenbereich, über magnetische und dielektrische Verstärker, über Digitaltechnik, über magnetische Aufzeichnungen sowie schliesslich über magnetische und dielektrische Messungen. In fünf besonderen, als Anhang bezeichneten kurzen Kapiteln finden sich wertvolle Ergänzungen teils mathematischer, teils physikalischer Natur, sowie Tabellen.

Der Inhalt des Buches ist sehr reichhaltig, die Darstellung kurz, treffend und durch reiches Bildmaterial wirkungsvoll er-

gänzt. Ingenieuren, die auf dem Gebiete des Nachrichtenwesens oder der Automatik tätig sind, sowie solchen, die sich für Entwicklungsfragen interessieren, kann das Werk bestens empfohlen werden.

*F. Tank*

681.14.001.57

Nr. 11 683

**Analog Computation.** By *Albert S. Jackson*. New York a. o., McGraw-Hill, 1960; 8°, XIV, 652 p., fig., tab. — Price: cloth £ 5.4.6.

Das Buch stellt eine umfassende Einführung in das Gebiet der Analogie-Rechenanlagen dar. [Dieser Begriff ist hier restriktiv verwendet und umfasst nur Integrieranlagen (differential analyzers).] Nach einer mathematischen Einführung in die Laplace-Transformation und andere notwendige Grundlagen, ferner einer Beschreibung der Teile, aus denen ein Analogierechner besteht, werden die Arbeiten behandelt, die zur Vorbereitung einer Lösung auszuführen sind. Hervorzuheben ist, dass auch die Lösung von Aufgaben der Matrizenrechnung (einschliesslich der Eigenwertprobleme) und der linearen Programmierung besprochen ist. Weitere Abschnitte betreffen den Entwurf von Bauteilen einer Rechenanlage, doch wendet sich das Buch in erster Linie an den Benutzer, nicht den Erbauer von Analogie-Rechengeräten. Im letzten Kapitel kommt die Verwendung digitaler Methoden innerhalb einer Analogie-Rechenanlage zur Sprache; dazu gehören die Digital-Analog-Umwandlung, das Problem des Abtastens (sampling) sowie der Problembereich der digitalen Integrieranlagen (digital differential analyzer). Der Anhang enthält eine ausgezeichnete Sammlung von Übungsaufgaben.

Das Buch ist die vollständigste dem Referenten bekannte Darstellung seiner Art und kann im Hinblick auf seine sorgfältige Ausgestaltung jedem, der sich vertieft in das Gebiet einarbeiten will, bestens empfohlen werden.

*A. P. Speiser*

**Über neue Rechnungsgrundlagen der Atom- und Strahlungsphysik.** Von *Karl Nowak*. Wien, Neue Physik, 1959; 8°, 78 S., 6 Fig. — Preis: brosch. DM 7.50.

Nachdem sich die Zahl der Elementarteilchen immer weiter vermehrt und ihre Entdeckung jeweils Gegenstand der Verleihung eines Nobelpreises ist, stellt sich die Frage, wie wird es weitergehen. Neuerdings scheinen Hinweise vorzuliegen, dass verschiedene Teilchen selbst wieder als zusammengesetzte Systeme aufzufassen sind. Der Verfasser vorliegender Schrift, der diese Auffassung schon viele Jahre vertritt, unterzieht die bisherigen Rechnungsgrundlagen der Atom- und Strahlungsphysik einer Kritik und kommt dabei zu interessanten neuen Auffassungen. In 12 kurzen Abschnitten werden einige wichtige Gebiete der Atomphysik wie z. B. die Quantenauffassung der Photonen-theorie, die Wechselwirkung zwischen Strahlung und Materie, die Parität, das Neutrino und Antineutrino, der Energieinhalt der Masse und der Grössenwert der Photonen-Ladungsmasse behandelt. Abschliessend legt der Autor dar, dass der Energieinhalt der ruhenden Masse sich dem Wesen nach grundlegend von der bisherigen Annahme unterscheidet.

Obschon die Arbeit gut verständlich geschrieben ist, setzt ihre Lektüre voraus, dass der Leser mit den einzelnen Gebieten schon vertraut ist, damit er die Kritik kritisch würdigen kann. Dass sich das Weltbild der Physik noch im dauernden Umbruch befindet, wird wohl jeder bestätigen können, der sich die Mühe nimmt, näher in die Materie einzudringen. Es ist jedoch fraglich, ob es jemals gelingen wird, die letzten Geheimnisse zu erfahren. *W. Dubs*

**Elemente der Schaltalgebra.** Eine anschauliche, leichtfassliche Einführung. Von *Ulrich Weyh*. München, Oldenbourg, 1960; 8°, 116 S., 104 Fig., Tab. — Preis: brosch. DM 13.80.

Die Boolesche Algebra der Logik wird in abgewandelter Form als Schaltalgebra für die rechnerische Behandlung von Schaltkreisproblemen herangezogen. Die Rechenregeln und Theoreme sind — wenigstens für die statischen Kombinationschaltungen — einfach und leicht zu handhaben, so dass auch der weniger intuitive Schaltungstechniker in rein formaler Arbeitsweise brauchbare Lösungen findet.

Das vorliegende Büchlein gibt eine leicht verständliche Einführung in die Schaltalgebra, wobei allerdings des beschränkten Umfangs wegen manches nicht behandelt werden kann, wie z. B. die Folgeschaltungen oder die eleganten numerisch-graphischen Vereinfachungsmethoden für Kontaktnetzwerke.

Der Autor hält sich an das von *Caldwell* verwendete anschauliche Transmissionskonzept (Binärziffer 1 für geschlossenen Strompfad) und an die praktischen Verknüpfungszeichen «Mal» und «Plus». Die drei ersten Kapitel behandeln die grundlegenden Begriffe der logischen Funktionen, der Postulate und der Rechenregeln der Schaltalgebra. Im vierten Kapitel werden diese Regeln auf die Analyse und die Synthese von Zweipol-Kontaktnetzwerken angewendet. Die beiden folgenden Kapitel machen mit der symbolischen Darstellung von Schaltfunktionen als Gatter-Bausteine und mit deren Realisierung bekannt, während das letzte Kapitel einige praktische Beispiele aus der Digitaltechnik beleuchtet. In einem kurzen Anhang wird noch das binäre Zahlensystem vorgestellt und die Umrechnung Binär—Dezimal und umgekehrt angegeben.

Das Werk kann all denen empfohlen werden, die sich mit der Kenntnis der Grundlagen der Schaltalgebra begnügen. Der Schaltungstechniker, der die Schaltalgebra als nützliches Werkzeug einsetzen möchte, wird indessen nicht ohne das Studium der Spezialliteratur auskommen, für die aber das vorliegende Werk einige nützliche Hinweise gibt. *R. Kallen*

**Kristalloszillatoren.** Übersetzt u. bearb. von *Eberhard Dachtler*. Stuttgart, Berliner Union, 1959; 8°, 68 S., 38 Fig. — Elektronische Reihe, hg. von *Alexander Schure*, Bd. 2 — Preis: brosch. DM 6.—

Die Elektronik verwendet heute die Quarze in so vielfältiger Weise, dass sich wahrscheinlich die meisten Fachleute einmal mit ihrer Anwendung befassen müssen. Dem Titel entsprechend, befasst sich das Buch in erster Linie mit der Anwendung im Kristalloszillator, dessen gebräuchliche Grundschaltungen skizziert und eingehend beschrieben werden. Trotz den beschränkten Platzverhältnissen im Buch wird aber auch den Grundlagen der Schwingungserzeugung und der Kristalltechnik die nötige Aufmerksamkeit geschenkt. Die Broschüre erhält dadurch eine umfassende Form. Auf mathematische Ableitungen wurde fast vollständig verzichtet, so dass auch der mathematisch weniger gewandte Leser in das Fachgebiet eindringen kann.

Einige zitierte Schaltungen sind, als Beispiel für die Dimensionierung, mit allen notwendigen Daten aufgeführt. Die Vor- und Nachteile der dabei angewandten Schaltelemente werden ausführlich diskutiert. Das Kapitel über die Kristalltechnik behandelt die Technologie der Quarze und vermittelt in Tabellen ihre wichtigsten Daten.

Der Aufbau und die Darstellungsweise des Stoffes ist gut gelungen und daher das Buch bestens zu empfehlen.

*H. Hügli*

**Hochbelastbare Wasserstoff-Diffusions-Elektroden für Betrieb bei Umgebungstemperatur und Niederdruck.** Von *Eduard Justi, Manfred Pilkuhn* u. a. Mainz, Vlg. der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, 1959; 8°, 235 S., 125 Fig., Tab. — Akademie der Wissenschaft u. d. Literatur, Abh. der math.-naturwiss. Klasse, Jg. 1959, Nr. 8 — Preis: br. DM 22.40.

In verschiedenen Ländern bemüht man sich zur Zeit intensiv um die Verwirklichung von praktisch brauchbaren Brennstoffelementen, welche gestatten würden, Brennstoffe auf elektrochemischem Wege reversibel zu oxydieren, und eine bedeutend rationellere Verwertung unserer Brennstoffe erlauben würden als die konventionellen Verfahren. Zugleich wird dabei auch die Entwicklung von Akkumulatoren angestrebt, deren Leistungsfähigkeit bei der Speicherung elektrischer Energie ein Vielfaches derjenigen der heute gebräuchlichen Typen betragen würde. Die vorliegende Monographie vermittelt einen ausgezeichneten Einblick in die auf diesem Gebiet neuerdings erzielten Fortschritte, an denen Prof. *Justi* und seine Mitarbeiter einen massgeblichen Anteil haben. Es wird vorwiegend das Knallgaselement behandelt, in dem sich Wasserstoff mit Sauerstoff unter Stromabgabe zu Wasser vereinigt. Dabei kommt vor allem die Wasserstoffelektrode des Elementes zur Sprache. Die von den Autoren entwickelte Doppelskelett-Diffusions-Elektrode, deren wirksamer Teil aus Raney-Nickel besteht und die eine besonders hohe katalytische Aktivität besitzt, wird ausführlich beschrieben. Die Elektrode weist eine Überspannung der  $H_2$ -Entwicklung auf, die um ein Vielfaches geringer ist als die üblichen Elektroden aus kompaktem Metall. Neben der Anwendung in Elementen eröffnet dies vielversprechende Perspektiven für die elektrolytische Wasserstoffherzeugung. Ausser der Herstellung und den technischen Eigenschaften wird auch die Theorie der  $H_2$ -Diffusions-Elektrode, deren Kinetik von den Autoren mit modernen Mitteln untersucht wurde, eingehend erörtert. Der letzte Abschnitt bringt eine Übersicht der in anderen Forschungslaboratorien neuerdings entwickelten Elemente, die Wasserstoff oder Kohlenwasserstoffe (Propan usw.) als Brennstoff verwenden. *N. Ibl.*

## Communications des organes de l'Association

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels de l'ASE

### Nécrologie

Nous déplorons la perte de Monsieur *Fritz E. Rauch*, installateur-électricien, membre pendant de longues années de la Commission des normes de l'ASE et de l'UCS et de la Commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures. Monsieur Rauch est décédé le 22 novembre 1960 à Zurich, à l'âge de 81 ans. Jusqu'au moment de sa vente en 1959, la maison d'installations, dont Monsieur Rauch était propriétaire, fut membre collectif de l'ASE. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil.

### Changement au sein de l'Inspectorat des installations à courant fort

*Monsieur Karl Pfister, docteur en droit, prend sa retraite*

Ayant atteint la limite d'âge, Monsieur Karl Pfister, docteur en droit, remplaçant de l'ingénieur en chef de l'Inspectorat des installations à courant fort, a pris sa retraite bien méritée, à la fin de 1960. Né le 9 septembre 1895 à Saint-Gall, il fit toutes ses classes dans cette ville. Après avoir obtenu sa maturité à la Section technique du Collège cantonal, il étudia pendant cinq semestres les langues germaniques, l'histoire et la philosophie à l'Université de Zurich, puis le droit aux Universités de Zurich et de Berne, où il obtint son doctorat avec la mention «magna cum laude». A la fin de ses études, il occupa pendant quelques années le poste de greffier du Conseil des prud'hommes de Saint-Gall et de président de la Commission cantonale des litiges relatifs aux contrats d'apprentissage.



Le 15 avril 1928, Monsieur Pfister fut engagé par l'Inspectorat en qualité de premier juriste.

Son activité au sein de l'Inspectorat commença par l'examen de questions juridiques et la conduite des affaires du Secrétariat. Il collabora aux procédures d'expropriation, expertisa les causes pénales selon les articles 55 et suivants de la loi sur les installations électriques, ceci jusqu'à l'entrée en vigueur du nouveau Code pénal suisse, s'occupa de l'aspect juridique des cas où des propriétaires d'installations ne suivaient pas les instructions du fournisseur de l'énergie ou de l'Inspectorat, rédigea des rapports d'expertise pour l'Administration de l'ASE, pour la Commission pour les installations intérieures et pour d'autres commissions de l'ASE, ainsi que pour la Station d'essai des matériaux, et donna des renseignements de tous genres, verbalement ou par écrit, aux entreprises électriques, installateurs-électriciens, exploitants, etc.

Monsieur Pfister a participé activement à l'élaboration des ordonnances et autres arrêtés suivants:

Ordonnance sur les installations électriques à fort courant, du 7 juillet 1933, et modifications du 24 octobre 1949,  
Ordonnance relative aux pièces à présenter pour les installations électriques à courant fort, du 26 mai 1939,

Règlement relatif aux examens pour contrôleurs d'installations électriques intérieures,

Règlement concernant le signe distinctif de sécurité de l'ASE, projets de lois fédérales sur la juridiction administrative, la procédure administrative et la procédure pénale dans les administrations.

Avec R. Hochreutiner, directeur des Forces Motrices de Laufenbourg, K. Pfister représenta la Suisse au sein de la sous-commission de juristes de la Commission internationale de l'économie énergétique. Depuis la modification de l'Ordonnance sur les installations électriques à fort courant, par arrêté fédéral du 24 octobre 1949, la tâche principale de Monsieur Pfister fut l'application et l'interprétation des nouvelles dispositions de cette Ordonnance et des Règlements correspondants sur le contrôle des installations intérieures et sur le signe distinctif de sécurité (octroi d'autorisations d'installer, droit à des entreprises électriques d'octroyer des autorisations d'installer, reconnaissance de techniciens-électriciens en tant qu'installateurs, interdictions d'installer à des gens qui ne sont pas du métier, à des installateurs-électriciens et à des entreprises électriques, interdictions de vendre des appareils et matériels d'installation non conformes aux prescriptions, décisions concernant le refus ou le retard apporté à la suppression de défauts).

Depuis 1938, Monsieur Pfister exerçait, à côté du remplaçant technique de l'ingénieur en chef, la fonction de remplaçant administratif; dès 1956, il fut l'unique remplaçant.

La direction et le personnel de l'Inspectorat ne se séparent qu'avec regret de Monsieur Pfister et lui souhaitent une très heureuse retraite.

Pour succéder à Monsieur Pfister, l'Inspectorat a fait appel à

*Monsieur René Grüter, docteur en droit,*

né le 6 février 1925 à Ecurey (France), bourgeois de Lucerne, ville dans laquelle il fit toutes ses études primaires et où il obtint en 1946 sa maturité au Collège de celle-ci. Il étudia ensuite la jurisprudence à l'Université de Bâle, qui lui conféra



le titre de docteur en droit, avec la mention «cum laude». Après des stages dans quelques entreprises privées, il devint secrétaire du Département des travaux publics, des assurances, de la pêche et des tutelles du Canton de Thurgovie, jusqu'au 3 janvier 1961, date de son entrée à l'Inspectorat.

L'ingénieur en chef et le personnel sont heureux que l'on ait pu ainsi engager un jeune et excellent juriste pour succéder à Monsieur Pfister. Ils lui expriment leurs meilleurs vœux dans son nouveau domaine d'activité.

R. G.

### Secrétariat de l'ASE

Le 1<sup>er</sup> janvier 1961 Monsieur *Mario Schnetzler*, ingénieur électricien diplômé de l'EPF, est entré au service du Secrétariat de

l'ASE. Après avoir obtenu son diplôme sous les directives du Professeur K. Berger, Monsieur Schnetzler fut assistant du Professeur B. Bauer à l'EPPF, puis travailla pendant quatre ans à la Allis-Chalmers Mfg. Co. à Milwaukee (Etats-Unis). Monsieur Schnetzler est rentré en Suisse vers la fin de 1960.

### Inspectorat des installations à courant fort

Sont nommés au 1<sup>er</sup> janvier 1961 à l'Inspectorat des installations à courant fort:

*E. Homberger*, technicien-électricien diplômé, inspecteur, en qualité de chef de la section pour les inspections et les accidents;

*H. Widmer*, employé, en qualité de chef de bureau.

### Comité Technique 3 du CES

#### Symboles graphiques

Le CT 3 du CES a tenu sa 28<sup>e</sup> séance le 24 novembre 1960, à Zurich, sous la présidence de M. F. Tschumi, président. La séance de la matinée s'est tenue en commun avec la sous-commission de la régulation et du calcul automatiques, pour entendre une conférence de M. Ed. Gerecke, professeur, président de cette sous-commission, sur les symboles graphiques de l'automatique. Il fut décidé de faire en sorte d'activer le plus rapidement possible les travaux dans ce domaine, également sur le plan international, car il rencontre partout un très vif intérêt.

A la séance de l'après-midi, le CT examina les documents soumis à la procédure des six mois et concernant les symboles pour la commande mécanique, les symboles pour démarreurs et les symboles pour usines génératrices, sous-stations et postes. Le CT recommande d'approuver les deux premiers documents, tandis qu'il estime que le troisième devra être remanié. La séance se termina par un compte rendu sur les travaux du Comité d'Etudes n° 3 de la CEI, à Paris.

*G. Marty*

### Comité Technique 12 du CES

#### Radiocommunications

##### *Sous-commission des coupe-circuit pour appareils*

La sous-commission des coupe-circuit pour appareils du CT 12 du CES a tenu sa 27<sup>e</sup> séance le 9 décembre 1960, à Zurich, sous la présidence de M. Th. Gerber, président. M. R. Schurter donna des renseignements sur les travaux du Groupe de Travail des fusibles miniatures du CE 23, qui s'est réuni à Stockholm, en juin 1960. MM. Th. Gerber, R. Schurter et A. Tschalär renseignèrent ensuite les membres sur le sort probable de ce Groupe de Travail, dont les travaux sont achevés et qui pourrait ainsi être supprimé. A Bruxelles, en juillet 1960, le CE 23 n'avait toutefois pas pris de décision définitive à ce sujet. A l'avenir, il faudra cependant obtenir une relation plus étroite avec le CE 40, sur le plan international.

Le principal travail de la sous-commission fut l'examen du 2<sup>e</sup> projet des Règles pour les fusibles de coupe-circuit destinés à la protection d'appareils, complètement remanié en tenant compte des Recommandations de la CEI, comme cela avait d'ailleurs été le cas pour le premier projet. Afin de faire une nette distinction avec les anciens projets, de caractère exclusivement national et dont on ne s'occupera plus, il fut décidé de recommencer par le début la numérotation des nouveaux projets, en spécifiant qu'ils sont basés sur les Recommandations de la CEI. Pour le deuxième projet en question, l'examen de l'introduction, du domaine d'application et de la terminologie en a permis la mise au net, de sorte qu'à la prochaine séance on pourra s'occuper de la partie concernant les essais. Les séances de la sous-commission se succéderont rapidement dès le début de 1961, afin de pouvoir établir sans tarder un projet définitif, étant donné que les Recommandations de la CEI sont maintenant prêtes.

La sous-commission a pris note de la démission de M. E. Ganz, que le président remercia chaleureusement pour sa collaboration durant 10 ans.

*Th. Gerber*

### Comité Technique 33 du CES

#### Condensateurs

Au cours de sa 44<sup>e</sup> séance du 13 décembre 1960, tenue à Zurich sous la présidence de M. Ch. Jean-Richard, président, le CT 33 a examiné le 8<sup>e</sup> projet des Règles révisées pour les condensateurs de puissance à courant alternatif. Il a pu mettre au net quelques questions nouvellement soulevées, notamment celle concernant les batteries de condensateurs à haute tension. Un document de la CEI sur l'essai de condensateurs de puissance avec diélectrique métallisé a été discuté. Le CT 33 a décidé de proposer l'essai à tension continue et cela conformément aux Règles suisses qui prévoient une tension d'essai de  $4,3 U_n$ . La durée de l'essai devrait être prolongée à 1 min, à condition que pendant les dernières 15 s de l'essai aucune perforation ne se produise.

Une proposition de reprendre la discussion sur les tensions d'essai à fréquence industrielle et leur adaptation au niveau actuel de la technique a été rejetée, le CT 33 étant de l'avis que seul le CT 28, Coordination de l'isolement, devrait s'occuper de cette question.

Le document 28 (FK) 173 (Coordination d'installations à basse tension) a été discuté, notamment en ce qui concerne son effet sur l'essai de condensateurs. Quelques propositions de modification contribuant à rendre ce document plus complet, ont été transmises au CT 28.

*H. Elsner*

### Mise en vigueur des Prescriptions de l'ASE sur les installations électriques intérieures, édition de 1960

La nouvelle édition des Prescriptions sur les installations électriques intérieures (PIE), préparée par la Commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures, a été homologuée par le Département fédéral des postes et des chemins de fer (Département) et mise en vigueur au 1<sup>er</sup> juillet 1961 par le Comité de l'ASE, conformément aux pleins pouvoirs qui lui avaient été octroyés dans ce but par l'Assemblée générale de 1957.

Dès cette date, la VI<sup>e</sup> édition de la Publ. n° 152, homologuée provisoirement par le Département, avec les modifications et compléments (Publ. n°s 152a, 152/1 et 152/2) sera périmée. Il en sera de même des publications suivantes, en relation avec les anciennes PIE:

Publication n° 102 (jusqu'ici Appendice III des PIE)	Prescriptions pour la construction et l'installation des appareils électro-calorifiques
Publication n° 102/1	Modifications et compléments apportés à la Publ. n° 102
Publication n° 103 (jusqu'ici Appendice II des PIE)	Prescriptions concernant les installations de tubes luminescents
Publication n° 103/1	Modifications et compléments apportés à la Publ. n° 103
Publication n° 137 (jusqu'ici Appendice V des PIE)	Directives pour l'application du couplage de protection
Publication n° 200 (incorporée aux PIE)	Prescriptions pour le montage et l'exploitation d'installations d'éclairage par lampes fluorescentes à basse tension

Dans le Bulletin de l'ASE 1957, n° 22, p. 983 (voir également le Bulletin de l'ASE 1960, n° 3, p. 124) il a été annoncé que les membres pouvaient se procurer le projet de ces Prescriptions.

La première édition des nouvelles PIE paraît sous forme de Publication de l'ASE n° 1000.1961. L'édition en langue allemande pourra être obtenue au cours du mois de février 1961 environ, auprès du Bureau d'administration de l'ASE, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8, au prix de fr. 16.— (fr. 12.— pour les membres). L'édition en langue française sera probablement disponible dès le début du mois de mai 1961, au même prix. Quant à l'édition en langue italienne, elle sera probablement disponible vers la fin de 1961.

# Estampilles d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE

Les estampilles d'essai et les procès-verbaux d'essai de l'ASE se divisent comme suit:

1. Signes distinctifs de sécurité;
2. Marques de qualité;
3. Estampilles d'essai pour lampes à incandescence;
4. Signes «antiparasite»;
5. Procès-verbaux d'essai

## 2. Marques de qualité



--- } pour raisons spéciales  
ASEV

### Matériel de connexion pour conducteurs

A partir du 15 novembre 1960.

**Max Hauri, Bischofzell (TG).**

Marque de fabrique:

Dominos, pour 380 V, 1 mm<sup>2</sup>, au maximum.

Exécution: Corps en matière thermoplastique noire. Bornes de connexion et vis de fixation des conducteurs, en laiton nu.

N° 300: A douze pôles.

### Transformateurs de faible puissance

A partir du 1<sup>er</sup> novembre 1960.

**H. Leuenberger, Oberglatt (ZH).**

Marque de fabrique:

Appareils auxiliaires pour lampes fluorescence.

Utilisation: A demeure, dans des locaux humides.

Exécution: Appareils auxiliaires pour lampes à fluorescence à cathodes chaudes TL«M», fonctionnant sans starter. Appareil inductif à enroulement couplé symétriquement, transformateur de chauffage et condensateur de déparasitage. Appareil capacitif à deux bobines d'inductance, avec condensateurs série et de déparasitage combinés et transformateur de chauffage. Boîtier en tôle avec bornes disposées à l'une des extrémités. Appareils pour montage dans des luminaires.

Types: Fzo et Fzko.

Puissance de la lampe: 65 W.

Tension: 220 V, 50 Hz.

A partir du 15 novembre 1960.

**Elektro-Apparatebau AG, Courtelary (BE).**

Marque de fabrique:

Transformateur de faible puissance à haute tension.

Utilisation: A demeure, dans des locaux secs. Transformateur d'allumage pour installations de chauffage au mazout.

Exécution: Transformateur monophasé résistant aux courts-circuits, classe Ha, avec boîtier en fonte scellé avec une masse isolante. Condensateur de déparasitage dans compartiment non scellé. Bornes primaires et boulons de raccordement secondaires avec isolation en matière céramique.

Tension primaire: 220 V.

Tension secondaire: 14 000 V<sub>ampl.</sub>

Puissance apparente de court-circuit: 170 VA.

### Appareils d'interruption

A partir du 15 octobre 1960.

**Fr. Sauter S. A., Bâle.**

Marque de fabrique:

Interrupteurs de fin de course, pour 6 A, 380 V~/0,1 A, 250 V-.

Utilisation: Dans des locaux secs.

Exécution: Contacts d'inversion en argent. Couplages brusques. Socle en matière isolante moulée.

Type E 6 I: Actionnement direct par tige.

Type EF 6 I: Actionnement par tige et ressort à lame.

Type ER 6 I: Actionnement par tige et ressort à lame avec galet.

Type EBL 6 I: Boîtier en tôle. Actionnement par tige et

Type EBR 6 I: levier de pression à galet.

A partir du 1<sup>er</sup> novembre 1960.

**W. Corrodi-Meier, Marthalen (ZH).**

Marque de fabrique: Corrodi.

Contacts à pression, pour 6 A, 500 V~.

Utilisation: Dans des locaux secs.

Exécution: Socle en matière isolante moulée, avec un contact de fermeture et un contact d'ouverture, unipolaires, en argent.

Type 101: Pour montage en saillie, avec boîtier en fonte de métal léger.

Type: 114: Pour montage encastré, avec plaque de recouvrement en aluminium.

**Max Bertschinger & Cie, Lenzbourg (AG).**

Repr. de la maison E.G.O.-Elektro-Gerätebau, Oberderdingen/Wurtemberg (Allemagne)

Marque de fabrique:

Commutateurs rotatifs.

Utilisation: Pour encastrément dans des appareils de cuisson ou de chauffage.

Exécution: Socle en stéatite, contacts en argent.

N° 21715...: Commutateur bipolaire à axe prolongé (pour accouplement à un thermostat) et angle de rotation limité, pour 10 A, 380 V~.

N° 27315...: Commutateur bipolaire à 6 positions de réglage et position de déclenchement, avec contact de signalisation et contact de blocage, pour 15 A, 250 V~/10 A, 380 V~.

## 5. Procès-verbaux d'essais

Valable jusqu'à fin septembre 1963.

**P. N° 5289.**

Objet: **Gril**

Procès-verbal d'essai ASE:

O. N° 38143/I, du 19 septembre 1960.

Commettant: Arista, E. von der Aa, 80, Kramgasse, Berne.

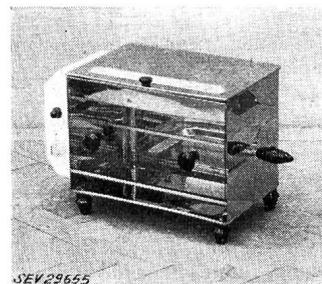
Inscriptions:

GRILLBOY  
EMKA AG Lüdenscheid  
Type EHG 015 Nr. 4389  
Volt 220 kW 1  
nur für Wechselstrom

Description:

Gril, selon figure, avec broche rotative. Barreau chauffant sous gaine métallique, logé en haut de l'appareil. Bâti en tôle chromée, avec couvercle relevable et plaque de verre amovible. Entraînement de la broche par moteur à pôle fendu. Le moteur, le commutateur à gradins, la lampe témoin et le connecteur à broches sont logés dans un coffret latéral. Poignées et pieds en matière isolante moulée.

Le gril a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.



P. N° 5290. Valable jusqu'à fin septembre 1963.

**Objet: Radiateur soufflant**

**Procès-verbal d'essai ASE:**

O. N° 38488, du 28. septembre 1960.

**Commettant:** Novorex S. A., 6, Kirchbergstrasse, Aarau.

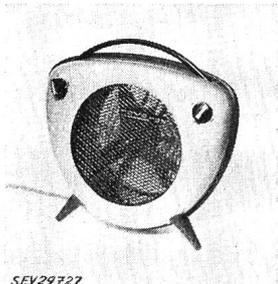
**Inscriptions:**

NOVOREX  
Novorex Aarau  
220 V~ 1200 W Nr. 1224

**Description:**

Radiateur soufflant, selon figure. Résistance boudinée, fixée à un support en matière céramique, en forme d'étoile. Ventilateur entraîné par moteur à pôle fendu. Possibilité de fonctionnement avec air chaud ou air froid, à deux vitesses du ventilateur. En cas de blocage du moteur, le chauffage est déclenché par un coupe-circuit thermique incorporé. Interrupteurs pour le moteur et le chauffage, encastrés. Bâti en tôle vernie. Poignée et pieds en matière isolante. Cordon de raccordement de section circulaire, fixé au radiateur, avec fiche 2 P + T.

Ce radiateur soufflant a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.



P. N° 5291.

Valable jusqu'à fin septembre 1963.

**Objet: Irradiateur**

**Procès-verbal d'essai ASE:**

O. N° 35351c, du 19 septembre 1960.

**Commettant:** Cida S. A., 31, rue Centrale, Lausanne.

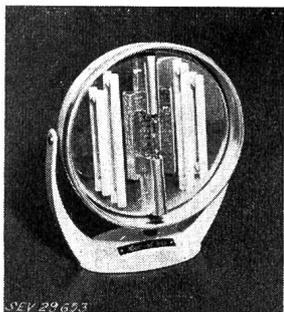
**Inscriptions:**

RECORD 450  
EL - VAK  
Elektro Vakuum - Berlin  
220 V ~ 430 W 10591

**Description:**

Appareil d'irradiations ultraviolettes et infrarouges, selon figure. Brûleur en quartz, avec quatre résistances de chauffage tirées dans des tubes en matière céramique et dont deux servent à la stabilisation du brûleur. Réflecteur pouvant pivoter verticalement dans un socle en métal léger. Interrupteur à levier basculant, encastré. Connecteur à broches 2 P + T, encastré, pour le raccordement de l'amenée de courant.

Cet irradiateur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.



**Editeur:**

Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.  
Téléphone (051) 34 12 12.

**Rédaction:**

Secrétariat de l'ASE, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.  
Téléphone (051) 34 12 12.

«Pages de l'UCS»: Union des Centrales Suisses d'électricité, Bahnhofplatz 3, Zurich 1.  
Téléphone (051) 27 51 91.

**Rédacteurs:**

Rédacteur en chef: H. Marti, Ingénieur, Secrétaire de l'ASE.  
Rédacteurs: E. Schiessl, H. Lütolf, R. Shah, Ingénieurs du Secrétariat.

P. N° 5292. Valable jusqu'à fin septembre 1963.

**Objet: Gril**

**Procès-verbal d'essai ASE:**

O. N° 38143/II, du 19 septembre 1960.

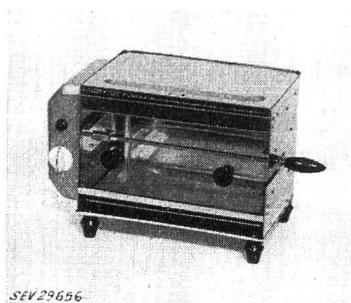
**Commettant:** Arista, E. von der Aa, 80, Kramgasse, Berne.

**Inscriptions:**

GRILLETINA  
EMKA AG Lüdenscheid  
Type EHG 017 Nr. 4342  
Volt 220 kW 1  
nur für Wechselstrom

**Description:**

Gril, selon figure, avec broche rotative. Barreau chauffant sous gaine métallique, logé en haut de l'appareil. Bâti en tôle chromée, avec couvercle et plaque de verre amovibles.



Entraînement de la broche par moteur à pôle fendu. Le moteur, le commutateur à gradins, la lampe témoin et le connecteur à broches sont logés dans un coffret latéral. Poignées et pieds en matière isolante moulée.

Ce gril a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

Valable jusqu'à fin octobre 1963.

P. N° 5293.

**Objet: Moulin à café**

**Procès-verbal d'essai ASE:**

O. N° 36875b, du 17 octobre 1960.

**Commettant:** Novorex S. A., 6, Kirchbergstrasse, Aarau.

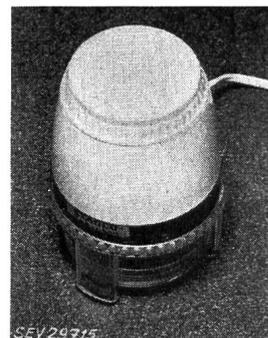
**Inscriptions:**

ETASCO  
Espressa  
Type 133 220 V ~ 150 W  
max. 1 Min.

**Description:**

Moulin à café, selon figure. Broyeur entraîné par moteur monophasé série. Carcasse du moteur et gobelet de mouture en matière synthétique. En plaçant la partie moteur sur le gobelet de mouture, un contact à pression est actionné. Cordon de raccordement méplat, fixé au moulin, avec fiche 2 P.

Ce moulin à café a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.



**Annonces:**

Administration du Bulletin ASE, Case postale Zurich 1.  
Téléphone (051) 23 77 44.

**Parution:**

Toutes les 2 semaines en allemand et en français. Un «annuaire» paraît au début de chaque année.

**Abonnement:**

Pour tous les membres de l'ASE 1 ex. gratuit. Abonnements en Suisse: par an fr. 60.-, à l'étranger: par an fr. 70.-. Prix des numéros isolés: en Suisse: fr. 5.-, à l'étranger: fr. 6.-.

**Reproduction:**

D'entente avec la Rédaction seulement.

Les manuscrits non demandés ne seront pas renvoyés.