

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 51 (1960)  
**Heft:** 9  
  
**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:** 16.01.2026

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

## Miscellanea

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.** Dr. G. W. Epprecht, Mitglied des SEV seit 1947 und Mitglied eines Fachkollegiums des CES, bisher Privatdozent an der ETH und Adjunkt der Forschungs- und Versuchsanstalt der PTT, wurde zum ausserordentlichen Professor für technische Elektrizitätslehre und Hochfrequenztechnik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule gewählt.

**Eidgenössisches Flugzeugwerk Emmen.** Dipl. Ing. ETH R. Walthard, bisher Adjunkt I des Eidgenössischen Flugzeugwerks Emmen, wurde zum Vizedirektor dieses Betriebes gewählt.

**Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau.** Am 10. März 1960 trat R. Stöckli, Chefbuchhalter des AEW, altershalber in den Ruhestand. An seiner Stelle übernahm E. Michel, eidg. dipl. Buchhalter, den Posten des Chefbuchhalters.

Am 1. April 1960 ist Dr. iur. M. Werder als Vizedirektor in die Direktion des AEW eingetreten.

**Landis & Gyr AG, Zug.** P. Fehr, Mitglied des SEV seit 1940, wurde zum Vizedirektor befördert.

**Contraves AG, Zürich.** Kollektivprokura wurde Dr. St. Renz erteilt.

**Sursee-Werke AG, Sursee.** Zum Direktor wurde E. Mühlethaler ernannt.

**Precisa AG, Zürich.** Kollektivprokura wurde W. Jülich erteilt.

**J. Huber & Cie. AG, Würenlos (AG).** Kollektivprokura wurde Th. Scherer erteilt.

### Kleine Mitteilungen

#### 7. Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Automatik

Die 7. Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Automatik (SGA) findet am 18. und 19. Mai 1960 im Grossen Hörsaal des CERN in Meyrin bei Genf statt. Das Tagungsthema lautet:

*Elektrotechnische Regelungsprobleme bei den Teilchenbeschleunigern des CERN*

Das Centre Européen de Recherches Nucléaires (CERN) befasst sich mit dem Bau und Betrieb von Teilchenbeschleunigern. Beim Bau des neuen 25-GeV-Proton-Synchrotrons waren eine sehr grosse Zahl elektrotechnischer Regelungsprobleme zu lösen. Über einen Teil dieser Regelungsprobleme werden nun an der 7. Tagung der SGA prominente Mitarbeiter des CERN sprechen. Die Probleme betreffen die Hochspannungs- und Hochfrequenztechnik, sowie Stabilitätsfragen der Regelungstechnik und den Einsatz analoger und digitaler Rechengерäte. Besonders hervorzuheben ist die hohe Präzision von rund  $10^{-4}$ , die für die einzelnen Regelungsvorgänge gefordert und erreicht wurde.

Programme und Anmeldekarten sind von der Veranstalterin der Tagung erhältlich: Schweizerische Gesellschaft für Automatik (SGA), Sternwartstrasse 7, Zürich 7/6.

## Literatur — Bibliographie

621.3.027.3

Nr. 11 609

**Hochspannungstechnik.** Von Arnold Roth. 4., vollst. neu bearb. u. verm. Aufl. hg. unt. Mitwirkung v. Gérard de Senarclens und Joachim Amsler. Wien, Springer, 1959; 8°, X, 756 S., 735 Fig., 95 Tab. — Preis: geb. Fr. 168.—.

Dieses bekannte Buch erlebt bereits die 4. Auflage, die gegenüber der dritten nochmals wesentlich erweitert und neu bearbeitet wurde. Dies war schon durch die ausserordentlich rasche Entwicklung der Elektrotechnik in den letzten 10 Jahren bedingt. Man denke nur an die Probleme der Übertragung grosser Leistungen auf grosse Distanzen mit Höchstspannungen mit ihren Koronaerscheinungen, sowie an die zahlreichen neuen Isolierstoffe.

Das 1. Kapitel gibt die theoretischen Grundlagen und Begriffe und einige Beispiele des elektrischen Feldes. Im 2. Kapitel über feste Isolierstoffe nehmen die Kunststoffe und Elastomere entsprechend der ungeheuer grossen Entwicklung auf diesem Gebiete und unter Berücksichtigung der rationelleren Ausnützung der Baustoffe einen recht erheblichen Raum ein. Gleichzeitig kommen auch die anorganischen Isolierstoffe, wie Gläser und die Oxydkeramik, zur Behandlung. Umfangreiche Tabellen und Kurven geben ein gutes Bild über die Vielfalt der heute zur Verfügung stehenden Isolierstoffe und vermitteln ein reiches Zahlenmaterial, das der Konstrukteur besonders schätzen wird. Bei den flüssigen Isolierstoffen steht naturgemäss das Mineralöl im Vordergrund und erfährt neben einer umfassenden Beschreibung seiner technologischen Eigenschaften auch eine ausführliche Darstellung des Verhaltens im elektrischen Feld. Daneben kommen auch die anderen flüssigen Dielektrika, wie z. B. chlorierte Kohlenwasserstoffe, verdickte Öle usw. zur Sprache.

Im Kapitel «Luft und andere Gase im elektrischen Feld» werden das Glimmen in Luft und der Mechanismus des Stossdurchschlages in Luft eingehend behandelt. Entsprechend der

stets wachsenden Bedeutung von Höchstspannungsleitungen werden nicht nur die Koronaerscheinung, deren Verluste und Hochfrequenzstörungen behandelt, sondern es wird auch auf die Berechnung der Koronaverluste bei Wechsel- und Gleichspannung eingegangen. Es sind hier auch neuere Untersuchungen über andere Gase als Luft sowie das Verhalten unter Druck wiedergegeben.

Bei den Betrachtungen über «Öl und Luft im Zusammenbau mit festen Stoffen» kommt die besondere Stärke des Buches zum Ausdruck, die darin liegt, dass die vielen praktischen Erfahrungen und Messungen an ausgeführten Isolationen mit den rechnerischen Grundlagen verglichen werden.

Unter zwei Kapiteln «Elektrotechnische Schwingungs- und Stössvorgänge» und «Die wirklichen Anforderungen an die dielektrische Festigkeit im praktischen Betrieb und Prüfverfahren» werden die Ferroresonanz und entsprechend der vermehrten Bedeutung die Stössprüfung von Transformatoren und Generatoren ausführlicher behandelt. In einer Zahlentafel sind die Beanspruchungen der Anlagenteile im Betrieb für Betriebsleute sehr gut zusammengestellt. Bei der Beschreibung «Einrichtungen für Hochspannungsprüfräume» sind die Methoden zur Spannungsmessung und die Regenprüfung berücksichtigt.

Bei den nächsten drei Kapiteln «Lichtbogen in Luft und unter Öl», «Hochstromprobleme in Hochspannungsanlagen» und «Hochspannungsanlagen für Wechselstrom» spürt man sogleich, dass der Autor all diese Probleme aus nächster Nähe miterlebte und in massgebender Weise an der Weiterentwicklung auch mitbeteiligt ist. Bei den Abschaltvorgängen werden die neuesten Erkenntnisse der Folge-Kurzschlüsse (défaits évolutifs) und der sogenannte Abstands-Kurzschluss (défaut kilométrique) beschrieben. Die modernsten Typen von Schaltern mit grossen Nennströmen für grosse Ausschaltleistung, für Mittel- und Höchstspannungen werden im Bild gezeigt. Vakuumschalter und solche mit Schwefel-Hexafluorid sind

ebenfalls bereits erwähnt. Die Hochspannungsaufgaben an Generatoren, Motoren und Transformatoren wie neue Glimmerisolationen, Spezialflansche und Kühlprobleme werden behandelt.

Neben der Beschreibung von ausgeführten Anlagen und Anlageteilen kommen die Erdungen und die Methoden des Überstrom- und Überspannungsschutzes zur Sprache, ferner die Störwirkung von Hochspannungsanlagen auf Schwachstromanlagen.

Die Hochspannungsanlagen für Gleichstrom werden als letztes Kapitel behandelt, und zwar kommen Sperrschicht-Gleichrichter, Gleichrichterröhren, elektrostatische Gleichspannungsgeneratoren zur Verwendung. Die Gleich- und Wechselrichter der ASEA für Energieübertragung für das Gotlandnetz, die Röntgenröhren für höhere Spannungen und Leistungen werden gezeigt. Als Anwendungsgebiet für hochgespannten Gleichstrom kommt der Elektrofilter in Frage. Die Hochspannungsapparate für Atomphysik werden eingehender behandelt.

Die besondere Stärke des Buches liegt darin, dass der Autor aus einer ungeheuer grossen, eigenen praktischen Erfahrung schöpfen kann und sich auf klare physikalische Grundlagen stützt. Jedem Kapitel des Buches ist ein vollständiges, sehr wertvolles Literaturverzeichnis beigegeben. Das Sachverzeichnis am Schluss ist eine sehr willkommene Ergänzung. Studierende, besonders aber Fachleute aus der Praxis werden dieses Buch immer wieder mit grossem Nutzen und mit viel Freude zur Hand nehmen.

A. Gantenbein

621.313.3.025.3

Nr. 11 610

**Motoren für Drehstrom und Wechselstrom.** Berlin, Allg. Elektrizitäts-Gesellschaft, 3. Aufl. 1959; 8°, 124 S., 120 Fig., Tab.

Die 3. Auflage dieses handlichen Werkes vermittelt dem Ingenieur und Praktiker wiederum in zahlreichen Abschnitten einen erstaunlich umfassenden Überblick über Wirkungsweise und Eigenschaften von Einphasen- und Drehstrom-Maschinen. Das wertvolle Buch besitzt dank der Mitarbeit einer Reihe erfahrener Fachleute ein überraschendes Zusammenklängen der aufgeführten Themen mit den auftretenden Fragen der Praxis. Es enthält u. a. folgende Kapitel: Geschichtlicher Rückblick, elektrische Einheiten und Grundgesetze, Wirkungsweise und Eigenschaften von Drehstrom-Asynchronmotoren, Drehstrom-Reluktanzmotoren (Synchronmotoren), Drehstrom-Kommutatormotoren. Einphasenwechselstrom-Repulsionsmotoren, Kleinstmotoren für Einphasenwechselstrom, Asynchrongeneratoren, Aufbau der Motoren, Planung von Motorantrieben und Motorenbetrieb. Über Normung und konstruktive Ausführung werden zahlreiche und nützliche Angaben gemacht. Erfreulich ist auch die Behandlung der technischen Probleme beim Aufzugsmotor. Die Ermittlung der wichtigsten Daten bei diesem Spezialantrieb ist ausführlich dargestellt.

Für den Fachmann, der mit Antriebsfragen und Elektromotoren zu tun hat, ist das vorliegende Werk ein nützlicher Berater und Helfer. Bei einer neuen Auflage könnte vielleicht die praktische Benützung des empfehlenswerten Buches durch eine etwas erweiterte und bessere Zusammenfassung der verwendeten Formeln und Zeichen angenehm erleichtert werden.

W. Büchi

625.1 (∞)

656.2 (∞)

Nr. 90 051, 1958–59

**World Railways 1958–59.** A world-wide survey of railway operation and equipment. Ed. and compiled by Henry Sampson. London, Sampson Low, Marston, 5th ed. 1959; 4°, 82, XI, 358 p., fig., tab., maps — Price: cloth £ 5.5.—

Die 5. Auflage dieses Buches bringt im ersten Teil, auf 126 Seiten, eine Zusammenstellung technischer Daten der Eisenbahn-Netze sowie des Rollmaterials (Lokomotiven, Triebwagen, Personen- und Güterwagen) von Eisenbahnen in über 100 Ländern aller Erdteile. — In einem zweiten Teil des Buches wird über die Hauptbahnen aus 47 Ländern Auskunft gegeben, und zwar in Wort und Bild auf etwa 100 Seiten. Auf Grund der von den einzelnen Eisenbahn-Gesellschaften erhaltenen An-

gaben sind Zahlen der Betriebsjahre 1956 und 1957 zusammengestellt. Soweit die Berichterstattung sich auf Rollmaterial erstreckt, werden auch bereits die Zahlen von bestellten Lokomotiven und andern Fahrzeugen veröffentlicht. — An ein besonderes Kapitel über Untergrundbahnen schliesst noch ein solches mit Firmenberichten aus dem Kreise der Erbauer von Lokomotiven und anderem Rollmaterial an. Den Schluss des Buches bildet eine Orientierung über die Union International des Chemins de fer (UIC).

Beim Durchblättern des Buches fällt insbesondere auf, dass die Bilder von Dampflokomotiven gegenüber früheren Auflagen seltener geworden sind. Wir treffen solche noch auf den Seiten über die englischen Eisenbahnen, ferner in den Kapiteln über afrikanische Netze. Neben den elektrischen Triebfahrzeugen sind dieselektrische Lokomotiven, deren Einsatz immer mehr Verbreitung gewinnt, in zahlreichen Abbildungen vertreten. — Gegenüber früheren Auflagen des gleichen Buches ist hervorzuheben, dass die in den letzten Jahren neu in den Fahrplan der europäischen Bahnen aufgenommenen TEE-Züge (Trans-Europ-Express) in diesem Buch stark vertreten sind. So findet man beispielsweise TEE-Züge mit deutschem, italienischem und schweizerisch-niederländischem Rollmaterial.

R. Gonzenbach

621.385.1 (083.8)

Nr. 90 053, 1958/1959

**Tube & Semiconductor Selection Guide 1958–1959.**

Compiled by Th. J. Kroes. Eindhoven, Philips, 2nd rev. ed. 1958; 8°, 154 p., 19 fig., tab. — Philips' Technical Library — Price: stitched Fr. 6.70.

Diese Broschüre soll den Verbrauchern von Röhren und Halbleiterelementen in aller Welt eine Hilfe sein. Sie gibt ihnen an, welche Typen verschiedenster Fabrikate mit den entsprechenden Philipstypen mehr oder weniger identisch sind; für letztere sind zudem die wichtigsten Daten angegeben.

Hauptsprache des in zweiter Auflage in Holland herausgegebenen Büchleins ist das Englische; doch sind die wichtigsten Ausdrücke auch ins Französische, Deutsche und Spanische übersetzt. Kurze Einleitungen sind zudem auch noch auf italienisch, holländisch, portugiesisch, schwedisch und arabisch gegeben.

H. Osualt

537.226 : 621.315.61

Nr. 90 062,1

**Progress in Dielectrics.** Vol. I. Ed. by J. B. Birks and J. H. Schulman. London, Heywood, 1959; 8°, XII, 312 p., fig., tab. — Price: cloth £ 3.10.—

Das Buch ist das erste einer Serie von Büchern, welche über die neuesten Erkenntnisse betreffend die Isolierstoffe berichten werden. Es behandelt die Isolierstoffe in 7 Kapiteln, wobei jedes dieser Kapitel durch einen oder zwei Spezialisten bearbeitet ist. Im Kapitel 1 wird von J. H. Mason über den Durchschlag von festen Isolierstoffen berichtet. In dem von J. W. Davisson ausgearbeiteten zweiten Kapitel wird der elektrische Durchschlag von festen Körpern anhand von Durchschlaguntersuchungen an Kristallen erläutert. Im 3. Kapitel, bearbeitet von T. J. Lewis, werden die Isolierflüssigkeiten behandelt, insbesondere die dielektrische Beanspruchung und die Leitfähigkeit unter hohen Feldstärken. Die neuesten theoretischen Erkenntnisse werden dabei berücksichtigt. Kapitel 4 ist von T. W. Liao und R. E. Plump verfasst. In diesem Kapitel werden die Isoliergase behandelt. Die Ferroelektrizität von Barium-Titanat-Monokristallen wird durch A. D. Franklin im 5. Kapitel erläutert. Die nicht-oxyd-keramischen Werkstoffe, hauptsächlich die Nitride werden von P. Popper behandelt. Diese Stoffe weisen gute Temperaturbeständigkeit und hohe mechanische Festigkeit bei guter mechanischer Bearbeitbarkeit auf. Sie werden u. a. im Reaktorenbau und bei Induktionsöfen verwendet. Die theoretischen Grundlagen und die Anwendung der Elektrophorese wird durch J. B. Birks im Kapitel 7 bearbeitet. Es wird u. a. das Aufbringen von SiO<sub>2</sub> im Nassverfahren auf Dynamoblech als temperaturbeständige Isolation erläutert.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Buch die Technologie der Isolierstoffe eingehend behandelt. Der theoretisch und praktisch arbeitende Physiker und Ingenieur findet darin eine reichhaltige Dokumentation über den neuesten Stand der Isolierstoffe.

P. Soguel

# Technische Neuerungen

Ohne Verantwortung der Redaktion

## Relais mit einer garantierten Lebensdauer von $10^9$ Schaltungen

Mitgeteilt von Seyffer & Co. AG, Zürich

Die Clare-Relais der Baureihen HG bis HGS arbeiten nach einer aussergewöhnlichen und in vielen Teilen neuen Konzeption. Ihre wesentlichen technischen Eigenschaften, insbesondere ihre grosse Lebensdauer, heben sie über die Relais der üblichen Bauart weit hinaus. Sie konnten sich deshalb innerhalb weniger Jahre einen bedeutenden Markt auf dem Gebiet der Rechengерäte, des Fernmeldewesens sowie der elektrischen und elektronischen Mess-, Regel- und Steuerungstechnik erobern.

Die garantierte *Lebensdauer* der Clare-Relais beträgt 1 Milliarde ( $10^9$ ) Schaltungen. Praktisch werden jedoch mehrere Milliarden Schaltungen erreicht, da sich die Oberfläche der Schaltkontakte dauernd erneuert. Verschleiss, Alterung und schädliche Einflüsse durch die umgebende Atmosphäre sind ausgeschlossen. Eine nachträgliche Dejustierung des Kontaktsatzes ist nicht möglich. Die Schaltkontakte arbeiten völlig *prellfrei*. Die Kontakttrennung erfolgt, während sich der Anker des Relais bereits in voller Bewegung befindet. Dadurch ergibt sich die extrem *niedrige Abreisszeit* von  $10^{-9}$  s, die die Funkenbrücke auf ein Minimum begrenzt. Bei *geringer Erregerleistung* von 5 mW bzw. 200 mW können Schaltleistungen von 100 VA bzw. 250 VA zugelassen werden. Die *Ansprechzeiten* liegen bei 3 bis 5 ms, die *Schalzhäufigkeit* kann maximal 200 Hz betragen.

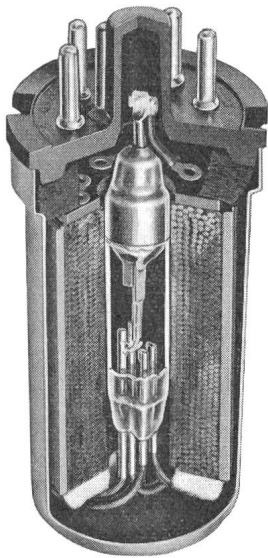


Fig. 1  
Längsschnitt durch das Relais

### Aufbau und Funktion

Die festen beweglichen Schaltkontakte sowie der Anker des Relais befinden sich in einer hermetisch geschlossenen Glasampulle. Diese ist im unteren Teil mit Quecksilber und im restlichen Raum mit Wasserstoff bei einem Überdruck von  $5 \text{ kg/cm}^2$  gefüllt. Mit Hilfe von Kapillarwirkung sind alle Kontaktoberflächen ständig mit einem Quecksilberfilm überzogen. Dieser erneuert sich bei jeder Schaltung, so dass kein Kontaktverschleiss entsteht. Die Ampulle selbst ist in einer Feldspule eingebettet. Beim Einschalten des Erregerstromes bildet sich ein magnetisches Feld, das den Anker mit den beweglichen Kontakten betätigt. Alle Innenteile werden von einem zylindrischen Stahlblechgehäuse umschlossen. Die Befestigung und die elektrischen Anschlüsse der Relais erfolgen durch einen Octal-Röhrensockel bei den Baureihen HG, HGP und HGS. Für alle anderen Baureihen werden Sondersockel verwendet.

## Ein neuer Breitbandverstärker für Dehnungsmessbrücken und Thermoelementmessungen

Mitgeteilt von Honeywell AG, Zürich

Für symmetrische und unsymmetrische Eingangssignale in der Grössenordnung von  $0,3 \dots 100 \text{ mV}$  (volle Ausgangsspannung von  $1,5 \text{ V}$ ), hat Minneapolis Honeywell Regulator Co. einen hochohmigen transistorisierten Gleichstromverstärker entwickelt (Fig. 1). Der Verstärker arbeitet über ein breites Frequenzband von  $0 \dots 20 \text{ kHz}$  ( $\pm 3 \text{ dB}$  Abfall). Die äquivalente Eingangs-Nullspannung beträgt max.  $3 \mu\text{V}/5^\circ\text{C}$  zufolge sehr grosser Rückkopplung (Schlaufenverstärkung  $208 \text{ dB}$ ). Die äquivalente Eingangsrauschspannung beträgt max.  $22 \mu\text{V}$  (Effektivwert über das Frequenzband  $0 \dots 100 \text{ kHz}$ ) im grössten Bereich von  $30 \dots 100 \text{ mV}$ . Unsymmetrische Gleichstrom-Störsignale, die am symmetrischen Eingang erscheinen, werden um den Faktor  $10^6$  verkleinert. Die Linearität in den mittleren Frequenzbereichen ist besser als  $0,1\%$ .

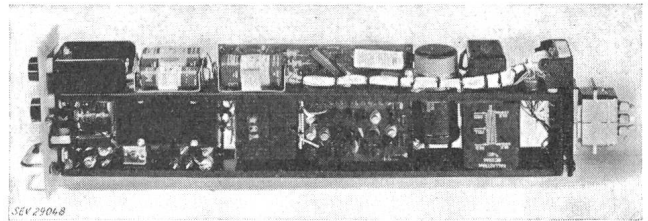


Fig. 1  
Breitbandverstärker für Dehnungsmessbrücken und Thermoelementmessungen

Dieser Verstärker gestattet die brummfreie Verstärkung von Signalen von Dehnungsmessbrücken und Thermoelementen, die bis vor kurzem nur mit Trägerfrequenzbrücken möglich war. Die hohe Linearität und das kleine Eigengeräusch macht das Miniaturgerät anwendbar für Analog/Digitalsysteme. Der hohe Störspannungsfaktor gestattet die Messung kleiner Signale auf relativ hohen Potentialen.

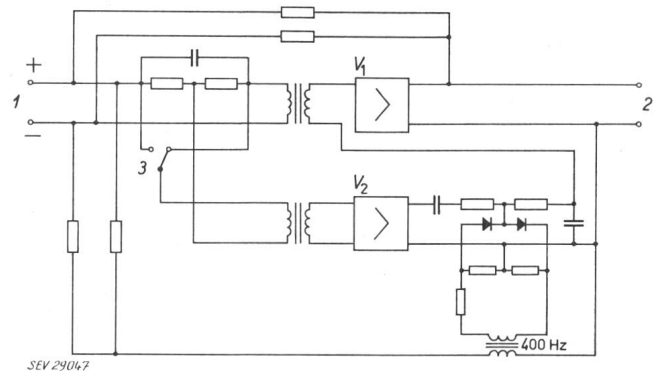


Fig. 2  
Prinzipschema des Breitbandverstärkers  
1 Eingang; 2 Ausgang; 3 Zerhacker;  $V_1$  Gleichstromverstärker ( $0 \dots 50 \text{ kHz}$ );  $V_2$  Zerhackerverstärker ( $40 \text{ Hz}$ )

Der kleinste Bereich ergibt bei  $0,3 \text{ mV}$  Vollausschlag. Fig. 2 zeigt wie das Eingangssignal in ein hochfrequentes und niederfrequentes Signal aufgeteilt wird. Das niederfrequente Signal wird zerhackt ( $400 \text{ Hz}$ ) anschliessend verstärkt, demoduliert und phasenrichtig dem hochfrequenten Signal zugeführt. Das Gesamtsignal wird in einem Gleichstromverstärker ( $0 \dots 50 \text{ kHz}$ ) endverstärkt. Eingang und Ausgang sind galvanisch voneinander getrennt.



## Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV und der gemeinsamen Organe des SEV und VSE

### Totenliste

Am 6. April 1960 starb in Zürich im Alter von 58 Jahren *Oscar Kull*, Gründer und Inhaber der Installationsfirma *Oscar Kull & Cie.*, Zürich, Kollektivmitglied des SEV. Wir entbieten der Trauerfamilie und dem Unternehmen, dem er seit seiner Gründung vorstand, unser herzlichstes Beileid.

Am 10. April 1960 starb in Wildeggen (AG) im Alter von 77 Jahren *Karl Tobler*, Gründer, Delegierter und Direktor der Kupferdraht-Isolierwerk AG, Wildeggen, Kollektivmitglied des SEV. Wir entbieten der Trauerfamilie und dem Unternehmen, an dessen Spitze er seit der Gründung stand, unser herzlichstes Beileid.

### Verwaltungskommission des SEV und VSE

Die Verwaltungskommission des SEV und VSE hielt am 17. März 1960 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, H. Puppikofler, Präsident des SEV, in Bern ihre 11. und letzte Sitzung ab. Sie genehmigte zuhanden der Generalversammlungen des SEV und des VSE die Jahresberichte 1959 und die Rechnungen 1959 der Technischen Prüfanstalten des SEV und der Gemeinsamen Verwaltungsstelle des SEV und VSE. Ferner fasste sie Beschluss über die Deckung der Mehrausgaben des CEE-Kongresses, der vom 5. bis 15. Oktober 1959 in Lugano durchgeführt wurde. Es handelte sich dabei durchwegs um Geschäfte aus dem vergangenen Jahr, deren Erledigung noch in die Kompetenzen der ehemaligen Verwaltungskommission fiel.

W. Nügeli

### Fachkollegium 10 des CES

#### Isolieröle

Das FK 10 hielt am 31. März 1960 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. M. Zürcher, in Zürich seine 13. Sitzung ab. Es wurden die Einsprachen weiter behandelt, welche zu dem Entwurf der Regeln für Isolieröle eingereicht worden sind, wobei die Diskussion mit den Einsprechenden in allen Punkten zu einer Einigung führte. Besonders eingehend wurde die Frage der dielektrischen Verluste des Öles diskutiert. Dabei zeigte es sich, dass hauptsächlich mit Rücksicht auf das Höchstspannungsmaterial diesem Wert vermehrte Beachtung geschenkt werden muss. Zur Zeit liegen jedoch noch zu wenig betriebstechnische und messtechnische Erfahrungswerte vor, um normreife Anforderungen und Prüfmethode für den Verlustwinkel des Öles endgültig festlegen zu können.

Mit Hinblick auf die Wünsche der Elektrizitätswerke wurde beschlossen, im Rahmen von zwei Unterkommissionen die Einzelheiten, die mit dem Verlustwinkel zusammenhängen, zu studieren. In Zusammenarbeit mit den Elektrizitätswerken sollen einerseits die Betriebserfahrungen und die Schlüsse, die sich aus Verlustwinkeldaten ziehen lassen, gesammelt werden, während andererseits die messtechnischen Probleme durch Erfahrungsaustausch zwischen den Spezialisten gefördert werden sollen.

M. Zürcher

### Fachkollegium 40-1 des CES

#### Kondensatoren und Widerstände

Das FK 40-1, Kondensatoren und Widerstände, hielt am 30. März 1960 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. Dr. W. Druey, in Bern seine 18. Sitzung ab. Nach kurzer Diskussion wurde beschlossen, dem CES die kommentarlose Zustimmung zu den beiden unter der 6-Monate-Regel laufenden Dokumenten 40-1 (Bureau Central) 34 — Supplément à la Publication 109: *Recommandations pour résistances fixes non bobinées Type II* — und 40-1 (Bureau Central) 35 — Supplément à la Publication 115: *Recommandation pour résistances fixes non bobinées Type I* — zu empfehlen.

Um mit der Aufstellung eines Dokumentes über CEI-Empfehlungen für Hochleistungs-Drahtwiderstände (lackierte, gefrittete und glasierte Typen) beginnen zu können, versandte

das niederländische Sekretariat an alle Nationalkomitees einen Fragebogen, um abzuklären, was für nationale Normen bestehen und welche Typen international genormt werden sollen. Es stellte sich bei der Diskussion dieses Fragebogens jedoch heraus, dass solche Widerstände von der im FK 40-1 hauptsächlich vertretenen Industrie (Fabrikanten von Kondensatoren und Fabrikanten elektronischer Apparate) nur in relativ geringen Mengen verwendet werden, wogegen die typische sogenannte Starkstromindustrie wesentlich grössere Mengen benötigt. Es wurde deshalb erwogen, ob der Fragebogen noch zusätzlich auch letzterer Industriegruppe zugestellt werden soll. Da aber solche Widerstände in der Schweiz nur in sehr bescheidenem Masse hergestellt werden und von einer eigentlichen schweizerischen Widerstands-Typenreihe nicht gesprochen werden kann, wurde beschlossen, im Moment auf eine derartige Umfrage bei der im FK 40-1 nicht vertretenen Industrie zu verzichten und vorerst den ersten internationalen Entwurf abzuwarten. Dem niederländischen Sekretariat soll geantwortet werden, dass die schweizerische Industrie an der Ausarbeitung eines derartigen Dokumentes interessiert sei und gerne dabei mithelfen werde, mangels eigener nationaler Normen im Moment die gestellten Fragen jedoch nicht beantworten könne.

Anfangs dieses Jahres ist die Publikation 116 der CEI, *Recommandations pour condensateurs au mica à revêtement métallique de type réception destinée aux appareils électroniques*, erschienen. Ein Mitglied des FK 40-1 stellte den Antrag, diese Publikation mittels einer Einführungspublikation des SEV für das Gebiet der Schweiz als gültig zu erklären. Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen. In dieser Einführungspublikation soll auf verschiedene in der CEI-Publikation festgestellte kleinere Mängel oder Fehler oder auf besondere schweizerische Gesichtspunkte aufmerksam gemacht werden, insbesondere auch auf die fehlerhafte Formel zur Berechnung der zulässigen Verlustwinkelwerte bei Kapazitäten bis 100 pF.

Zu einer längeren eingehenden Diskussion führte der zweite Entwurf 40-1 (Secretariat) 48, *Specification for fixed metallized dielectric capacitors for direct voltage for general purpose application*. Das FK 40-1 kann der Grundkonzeption dieses Dokumentes nicht zustimmen und beschloss, den schon früher gestellten Antrag zu wiederholen, dass eine Unterscheidung zwischen einlagigen und mehrlagigen Metallpapier-Kondensatoren vorgenommen werden soll. Dagegen soll die im Dokument festgelegte Unterscheidung zwischen Kondensatoren mit im Laufe der Zeit häufig oder selten zu erwartenden selbstheilenden Durchschlägen fallengelassen werden; dafür soll eine Bemerkung darauf hinweisen, dass die Häufigkeit der zu erwartenden Durchschläge durch Senkung der Betriebsspannung entsprechend dem für Papierkondensatoren geltenden Lebensdauergesetz reduziert werden kann.

Mit der internationalen Ausarbeitung von Empfehlungen zur Prüfung von Kondensatoren und Widerständen wurde kurz nach dem Kriege begonnen. Das Arbeitsgebiet wurde bei uns anfänglich im FK 12, dann im FK 40 bearbeitet; erst im Frühjahr 1959 wurde ein selbständiges FK 40-1 gebildet. Von Anfang an hat Prof. Dr. W. Druey das diese Fragen behandelnde Fachkollegium des CES präsiert und an den meisten internationalen Sitzungen der CEI die schweizerischen Belange mit grossem Erfolg vertreten. Schon seit längerer Zeit wünschte er sich zu entlasten und stellte nun anfangs dieses Jahres das Gesuch um Entlassung vom Präsidium. Das FK 40-1 hat mit grossem Bedauern hievon Kenntnis genommen und dem Begehren zugestimmt, aber auch mit Befriedigung festgestellt, dass Prof. Druey weiterhin sich als Mitglied zur Verfügung stellt. Es hofft zudem, dass er auch weiterhin an den internationalen Sitzungen die schweizerischen Gesichtspunkte vertreten wird. Zum neuen Präsidenten wurde einstimmig Dipl. Ing. A. Klein gewählt. Er wird das Präsidium an der nächsten Sitzung übernehmen. Prof. Druey dankte allen Mitgliedern des Fachkollegiums für die stets gute Zusammenarbeit und drückte den Wunsch aus, dass auch dem neuen Präsidenten das gleiche Vertrauen entgegengebracht werde. Aus dem Kreise des Fachkollegiums wurden mit warmen Worten die Verdienste des abtretenden Präsidenten gewürdigt, der mit seltenem Geschick und mit der ihm eigenen

Liebenswürdigkeit sein Amt betreut hat. Die Worte wurden mit Applaus bestätigt.

E. Ganz

## Fachkollegium 41 des CES

### Schutzrelais

Das FK 41 hielt am 23. März 1960 in Bern, unter dem Vorsitz von Ch. Jean-Richard, Präsident, seine 7. Sitzung ab.

Es wurde die Beratung des Dokumentes 41(Secrétariat)3, *Recommandations pour les relais*, fortgesetzt. Auch diesmal wurden zu diesem Dokument zahlreiche Bemerkungen und Anregungen gemacht, welche auftragsgemäss von einer aus zwei Mitgliedern bestehenden Redaktionskommission zu Handen des FK 41 bzw. des CES bearbeitet werden.

Die Delegation des CES zu den Sitzungen des CE 41 in Paris konnte in Ermangelung einer Traktandenliste nicht endgültig bestimmt werden. Das Sekretariat des CES wurde jedoch beauftragt, die Delegation auf Grund der seinerzeit eingehenden Anmeldungen zusammenzustellen.

E. Schiessl

## Expertenkommission des CES für die Benennung und Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit (EK-FB)

Die EK-FB hielt am 12. April 1960 in Baden, unter dem Vorsitz von E. Ganz, Präsident, ihre 11. Sitzung ab.

Vor der Sitzung bot E. Ganz Gelegenheit, den Mitgliedern einige Laboratorien und Klimakammern der AG Brown, Boveri & Cie. zu besichtigen. Im Laufe der sehr interessanten Besichtigung wurde die Funktion verschiedener Geräte, die mit der Bestimmung von Feuchtigkeit in Zusammenhang stehen, demonstriert. Die Demonstrationen trugen dazu bei, dass an der darauffolgenden Nachmittagssitzung Beschlüsse über Prüfeinrichtungen gefasst werden konnten, die den Bedürfnissen der Praxis besser angepasst sind.

Für die Ermöglichung der interessanten Besichtigung und der Demonstrationen sei auch an dieser Stelle der AG Brown, Boveri & Cie. bestens gedankt.

In der Nachmittagssitzung setzte die EK-FB die in der 10. Sitzung begonnene Beratung des 4. Entwurfes der Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials fort. Infolge der anlässlich der Demonstrationen gemachten Erfahrungen konnte der Entwurf in einigen Teilen vereinfacht werden. Die Beschlüsse wird eine Redaktionskommission ausarbeiten, den Entwurf neu redigieren und gleichzeitig in eine Form bringen, die dem Vorschriftenwerk des SEV entspricht.

E. Schiessl

## Expertenkommission des CES für Kriechwege und Luftdistanzen (EK-KL)

Die Expertenkommission des CES für Kriechwege und Luftdistanzen trat am 23. März 1960 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Direktionsassistent H. Thommen, in Zürich zur 6. Sitzung zusammen. An Stelle des zurücktretenden P. Haffner wählte sie Oberg. A. Käser, Landis & Gyr AG, Zug, zum neuen Protokollführer. Sodann besprach sie eine vom Vorsitzenden vorgelegte Arbeit «Tests of Creepage Distances in Damp or Contaminated Surroundings», welche einen guten Überblick über internationale und nationale Prüfmethode vermittelt.

Die Hauptaufgabe der EK-KL bestand in der Durchsicht der bereinigten Neuschrift des Entwurfs der Regeln für die Prüfung fester Isolierstoffe. Diese Regeln nehmen eine Sonderstellung ein; sie wurden im Interesse einer künftigen Koordination geschaffen, wobei in Zukunft einschlägige Textstellen

für andere SEV-Publikationen ihnen zu entnehmen sind. Der Text war auf Grund der Diskussion an den beiden vorhergehenden Sitzungen auf die 6. Sitzung hin von einem Redaktionskomitee überarbeitet worden. Erfreulicherweise brachte die Durchsicht im wesentlichen nur noch redaktionelle Änderungen. Der Entwurf hat damit die nötige Reife erreicht, um vorerst den Kommissionen unterbreitet zu werden, welche an der Materie besonders interessiert und deshalb durch einen Mitarbeiter in der EK-KL vertreten sind. Durch dieses Verfahren soll zum voraus, also bevor der Entwurf den Genehmigungsweg beschreitet, abgeklärt werden, ob jene Kommissionen, welche später Textstellen aus den Regeln entnehmen müssen, mit dem Inhalt einig gehen.

H. Lütolf

## Zulassung von Elektrizitätsverbrauchsmessersystemen zur amtlichen Prüfung

Auf Grund des Artikels 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Artikel 16 der Vollziehungsverordnung vom 23. Juni 1933 über die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern hat die Eidgenössische Mass- und Gewichtskommission die nachstehenden Verbrauchsmessersysteme zur amtlichen Prüfung zugelassen und ihnen die beifolgenden Systemzeichen erteilt.

Fabrikant: *Danubia AG, Wien*

(Vertreten durch die Compagnie des Compteurs S. A., Genève.)

**S** 124 Induktions-Wirkverbrauchszähler für Einphasenwechselstrom mit einem messenden System für Zweileiternetze

Typen B 2X4 und B 3X4  
Nennspannung bis 380 V  
Nennströme (Grenzströme):  
B 2X4, 5 (15) bis 10 (30) A  
B 3X4, 5 (20) bis 10 (40) A  
Nennfrequenz 50 Hz  
Prüfspannung 2000 V

**S** 125 Induktions-Wirkverbrauchszähler mit 3 messenden Systemen für Drehstrom-Vierleiteranlagen

Typen B 2Y3, B 3Y3, B 2Y4 und B 3Y4  
Nennspannung bis 500 V  
Nennströme (Grenzströme):  
B 2Y3, 10 (30) A  
B 3Y3, 10 (40) A  
B 2Y4, 50 (150) A  
B 3Y4, 30 (120) A  
Nennfrequenz 50 Hz  
Prüfspannung 2000 V

*Bemerkung:* Nachträglich wurde festgestellt, dass die im Jahre 1955 zugelassenen Elektrizitätszähler der Firma Danubia AG, Wien, Typen B 1X4 und B 1Y3 mit Systemnummern versehen wurden, welche bereits für Zähler eines anderen Fabrikates vorgesehen waren. Da die zwei oben erwähnten Zähler ebenfalls der Typenreihe 124 und 125 entsprechen, ergibt sich folgende Richtigstellung:

Zähler Typ B 1X4, 5 (10) bis 20 (40) A erhält System-Nr. 124 (alte System-Nr. 114);

Zähler Typ B 1Y3, 75 (150) A erhält System-Nr. 125 (alte System-Nr. 115).

Bern, den 27. Januar 1960

Der Präsident  
der Eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission:  
*M. K. Landolt*

## Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des SEV an die Generalversammlung 1960

Die beiden Rechnungsrevisoren haben die Berichte der Treuhandgesellschaft über die Gemeinsame Verwaltungsstelle, den SEV und die Technischen Prüfanstalten eingesehen und die Übereinstimmung von Betriebsrechnungen und Bilanzen mit den im Bulletin Nr. 8 publizierten Zahlen festgestellt. Das Rechnungsergebnis der Technischen Prüfanstalten ist erfreulich und erlaubt die nötigen Rückstellungen zu machen. Dank der Modernisierung der Einrichtungen konnten mit dem glei-

chen Personal eine wesentlich höhere Leistung vollbracht und neue Aufgaben übernommen werden.

Wir beantragen der Generalversammlung Abnahme der Rechnung und Entlastung des Vorstandes.

Zürich, 28. April 1960

Die Rechnungsrevisoren:  
*Ch. Keusch* *Hans Tschudi*

# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

1. Sicherheitszeichen; 2. Qualitätszeichen; 3. Prüfzeichen für Glühlampen; 4. Radiostörschutzzeichen; 5. Prüfberichte

## 5. Prüfberichte

Gültig bis Ende Dezember 1962.

P. Nr. 4818.

Gegenstand: **Schaltschütze**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36998 vom 9. Dezember 1959.

Auftraggeber: Interstar Handelsgesellschaft m.b.H.,  
Tödistrasse 48, Zürich.

Fabrikationsfirma: Benedikt & Jäger, Elektro-Werkstätten,  
Wien (Österreich).

Aufschriften:

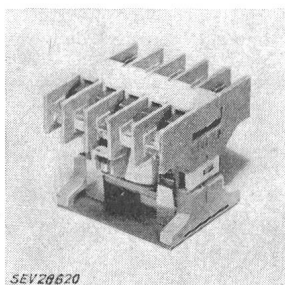
Ω

Schütz Type K Nennsp. 500 V~  
Nennstr. 16 A Dauerstr. 10 A

Beschreibung:

Schaltschütze gemäss Abbildung, mit 5 Schliesskontakten. Tastkontakte aus Silber (2 Unterbrechungsstellen pro Pol). Kontaktträger aus Isolierpressstoff.

Die Schaltschütze entsprechen den «Vorschriften für Schütze» (Publ. Nr. 129).



Gültig bis Ende Dezember 1962.

P. Nr. 4819.

Gegenstand: **Luftkonditionierungsapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36520a vom 21. Dezember 1959.

Auftraggeber: Radio Electro S.A.,  
Passage Malbuisson 22—24, Genève.

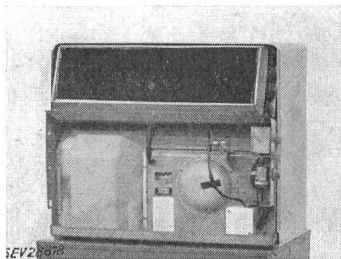
Aufschriften:

A I R T E M P

Model 1875-0-140 Serial 6469939  
Volts 230-1-50/60 Total Amps. 6,9 kW 1  
Test Pressure High Side 300 Low Side 150  
Refrigerant F 22 Lbs. 1,25  
Division Chrysler Corp. Dayton, Ohio  
Made in U.S.A.

Beschreibung:

Luftkonditionierungsapparat gemäss Abbildung, für Einbau in Wände und Fenster. In einem Blechgehäuse sind folgende Bestandteile eingebaut: Gekapseltes Kompressor-Kühlaggregat mit Luftkühlung. Kompressor angetrieben durch Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung, dauernd eingeschaltetem Kondensator und Anlaufkondensator. Anlaufrelais und Motorschutzschalter. Zentrifugalgebläse für Luft-



umwälzung und Ventilator für den Verflüssiger, angetrieben durch Spaltpolmotoren. Transformator mit zusammenhängenden Wicklungen ermöglicht stufenlose Regulierung der Gebläsedrehzahl. Temperaturregler von aussen verstellbar. Stufenschalter und Luftklappe gestatten folgende Betriebsarten: Starke oder schwache Ventilation, Frischluftzufuhr oder Ab-

saugen von verbrauchter Luft, starke oder normale Kühlung. Verbindungsdose und besondere Erdungsklemme für den Netzanschluss. Abmessungen des Gehäuses: Höhe 590 mm, Breite 690 mm, Tiefe max. 490 mm.

Der Luftkonditionierungsapparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende Januar 1963.

P. Nr. 4820.

Gegenstand: **Schweisselektrodenhalter**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 35777a vom 11. Januar 1960.

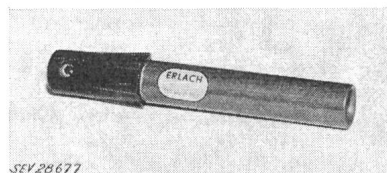
Auftraggeber: Mandrin GmbH, Erlach (BE).

Aufschriften:

E R L A C H  
Swiss Made  
SEV geprüft 350 A

Beschreibung:

Schweisselektrodenhalter gemäss Abbildung. Elektroden-Klemmvorrichtung aus Messing, in Isolierpreßstoffhülse eingebaut. Handgriff aus Hartpapierrohr.



Der Schweisselektrodenhalter hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende Dezember 1962.

P. Nr. 4821.

Gegenstand: **Handlampe**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37266 vom 8. Dezember 1959.

Auftraggeber: Rudolf Fünfschilling, Ob. Rheinweg 17,  
Basel.

Bezeichnung:

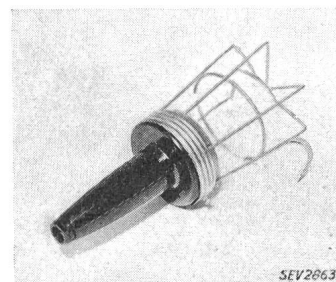
Handlampe Nr. 901 N

Aufschriften:

GMG N 901 250 Volt 60 Watt

Beschreibung:

Handlampe gemäss Abbildung, mit Fassungseinsatz E 27. Handgriff aus braunem Isolierpreßstoff mit Stopfbüchse. Zug-



entlastungsbride am Fassungseinsatz. Schutzkorb aus verzinktem Stahldraht. Schutzglas mit Dichtungsring.

Die Handlampe hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1962.

P. Nr. 4822.

Gegenstand: **Kochherd**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37102a vom 15. Dezember 1959.

Auftraggeber: Elcalor AG, Aarau.

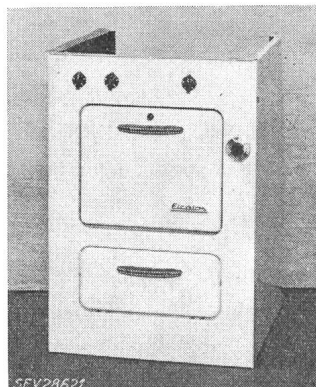
Aufschriften:

Elcalor  
Elcalor AG. Aarau Schweiz  
Total 6800 Watt Backofen 1800 Watt  
380 Volt F. Nr. H 138704 EF

Beschreibung:

Kochherd gemäss Abbildung, für Einbau in Küchenkombinationen, mit Backofen, Grill und Geräteschublade. Backofen mit aussen angebrachten Heizelementen. Temperaturregler. Wärmeisolation Glaswolle und Aluminiumfolie. Mantel aus Aluminiumblech. Klemmen für verschiedene Schaltungen eingerichtet. Handgriffe aus Isoliermaterial.

Der Kochherd entspricht in sicherheitstechnischer Hinsicht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Kochplatten und Kochherde» (Publ. Nr. 126). Verwendung: in Verbindung mit Kochplatten, die diesen Vorschriften ebenfalls entsprechen.



Gültig bis Ende Februar 1963.

P. Nr. 4823.

Gegenstand: **Heizofen**

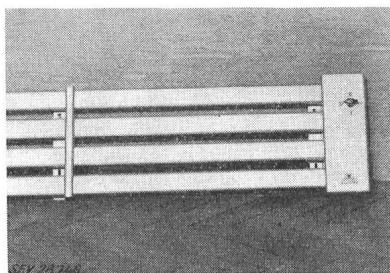
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37279 vom 1. Februar 1960.

Auftraggeber: Rextherm AG, Aarau.

Aufschriften:



Aarau  
Volt 3-380 ~ 1500 Watt  
L. Nr. 8 F. Nr. 2466



Beschreibung:

Heizofen gemäss Abbildung, für Wandmontage. Heizwiderstände mit Keramikisolation in vier Stahlrohre 16/46 mm von 1,5 m freier Länge eingebaut. Luftabstand gegen Wand 30 mm.

Regulierschalter und Klemmen 3 P + E in Blechkasten seitlich angebracht. Leitereinführung auf der Rückseite.

Der Heizofen hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen, bei feuersicherer Montage.

Gültig bis Ende Dezember 1962.

P. Nr. 4824.

Gegenstand: **Staubsauger**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37126 vom 15. Dezember 1959.

Auftraggeber: Blum & Schibler, Laufenstrasse 90, Basel.

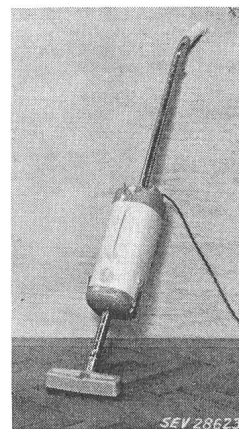
Aufschriften:

FAKIR  
Typ C 12 Nr. 439824 ☐  
Volt 220 Watt 280

Beschreibung:

Staubsauger gemäss Abbildung. Zentrifugalgebläse, angetrieben durch Einphasen-Seriemotor. Apparat mit verschiedenen Düsen zum Saugen und Blasen verwendbar. Eingebauter Druckknopfschalter. Zuleitung Gummiaiderschnur 2 P mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen. Der Staubsauger ist doppelt isoliert. Gewicht, zum Teppichsaugen ausgerüstet, 4,2 kg.

Der Staubsauger entspricht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Staubsauger» (Publ. Nr. 139) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).



Gültig bis Ende Januar 1963.

P. Nr. 4825.

Gegenstand: **Heissluftdusche**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37188 vom 19. Januar 1960.

Auftraggeber: Brac AG, Breitenbach (SO).

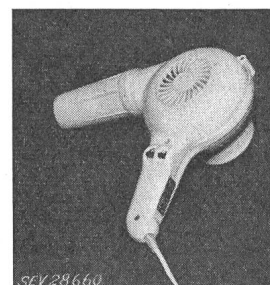
Aufschriften:

EXPERT  
V 220 W 500  
Tp. Hf 50 Nr. 50002  
Swiss Made

Beschreibung:

Heissluftdusche gemäss Abbildung. Antrieb durch Einphasen-Seriemotor. Heizwiderstand auf Keramikkörper gewickelt und vor zufälliger Berührung geschützt. Gehäuse aus Isolierpreßstoff. Zwei im Handgriff eingebaute Schalter ermöglichen Betrieb mit kalter und warmer Luft. Zuleitung Flachschnur mit Stecker 2 P, fest angeschlossen.

Die Heissluftdusche entspricht den «Vorschriften und Regeln für Apparate für Haarbehandlung und Massage» (Publ. Nr. 141) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).





**Diskussionsversammlung**  
**über**  
**Probleme der Schnellwiedereinschaltung**

*Mittwoch, den 1. Juni 1960, 10.30 Uhr*

**im Kongresshaus, Übungssäle, Eingang U, Gotthardstrasse 5, Zürich 2**

---

**Punkt 10.30 Uhr**

**Begrüssung** durch den Präsidenten des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Direktor *H. Puppikofer*, Zürich.

**Vorsitz:** Dr. sc. techn. *W. Wanger*, Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Baden.

**A. Vormittagsvorträge**

1. *E. Trümpy*, Dr. sc. techn., Direktor der Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten:  
**Einführungsvortrag.**
2. *H. Wegmann*, Ingenieur, Sprecher & Schuh AG, Aarau:  
**Netzschutz und Steuerung bei Wiedereinschaltung.**
3. *P. Rageth*, Oberingenieur, Electricité Neuchâteloise S. A., Neuchâtel:  
**Conception et application d'un nouvel appareil de réencenchement rapide transistorisé.**

**B. Gemeinsames Mittagessen**

**Punkt 12.30 Uhr**

Das gemeinsame Mittagessen findet im Foyer des Kongresshauses (1. Stock) statt. Preis des Menus, *ohne* Getränke und *ohne* Bedienung, Fr. 7.—.

**C. Nachmittagsvorträge**

**Punkt 14.30 Uhr**

4. *G. Marty*, Ingenieur, Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich:  
**Anforderungen an Schaltgeräte für Schnellwiedereinschaltung in Hochspannungsnetzen bis 150 kV.**
5. *P. Baltensperger*, Dr. sc. math., AG Brown, Boveri & Cie., Baden:  
**Die Schnellwiedereinschaltung bei Höchstspannungsübertragungen.**

**Diskussion.**

*Schluss der Tagung:* ca. 16 Uhr.

**D. Anmeldung**

Um die Versammlung organisieren zu können, ist die vorausgehende Ermittlung der Teilnehmerzahl nötig. Es wird daher um die Einsendung der dem Bulletin Nr. 9 beigelegten Anmeldekarte an das Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, **bis spätestens Mittwoch, den 25. Mai 1960**, gebeten.