

Mitteilungen SEV

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **57 (1966)**

Heft 12

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Literatur — Bibliographie

621.38-181.4

SEV-Nr. A 102

Einführung in die Mikroelektronik. Von *Andreas Lewicki*. München/Wien, Oldenbourg 1966; 8°, 588 S., 370 Fig., 57 Tab. — Preis: geb. DM 98.—.

Die Entwicklung des Transistors, durch den Gewicht und Raum schon in hohem Masse eingespart wurde, schuf die technischen Voraussetzungen für die Miniaturisierung anderer Bauelemente und schliesslich für die Integration ganzer Schaltkreise auf oder in einem gemeinsamen Trägerkörper. Zur Verminderung des Gewichtes und des Volumens kam dabei eine Steigerung der Zuverlässigkeit hinzu, die besonders für die Grossanlagen wie elektronische Rechner und für die Raumfahrt von grundlegender Bedeutung ist, weshalb dieser Technik eine ungeahnte Zukunft vorausgesagt wird. In vielen Laboratorien der Welt beschäftigt man sich mit den verschiedensten Technologien und die Ergebnisse sind so zahlreich, dass man den Überblick verliert.

Das vorliegende erste deutschsprachige Buch auf diesem Gebiet gibt eine umfassende Übersicht, denn es beschäftigt sich nicht

nur mit den verschiedenen Miniaturisierungstechniken, Schaltungsbesonderheiten der integrierten Schaltungen und mikroelektronischen Geräten und Anlagen, sondern auch mit der wirtschaftlichen Bedeutung, den Herstellungskosten und den Marktverhältnissen. Neben Entwicklungsergebnissen der USA werden auch solche westeuropäischer Staaten behandelt. Die Ergebnisse sind in Tabellen zusammengefasst, so dass der Leser erfährt, welche Technik in welchen Hochschul- oder Industrie-Instituten betrieben wird. Da der Stand der Technik bis Ende 1965 erfasst und verarbeitet wurde, dürfte dieses Buch gegenwärtig das modernste auf seinem Gebiete sein. Für denjenigen Leser, der sich eingehender mit einzelnen Problemen befassen möchte, steht ein Literaturverzeichnis von etwa 1700 Titeln zur Verfügung. Ein umfangreiches Stichwortverzeichnis und viele Bilder und Tabellen erleichtern die Lektüre.

Trotz des relativ hohen Preises kann das Buch allen Studierenden, Ingenieuren und Wirtschaftlern, die sich mit der Mikroelektronik konfrontiert sehen, zur raschen Orientierung bestens empfohlen werden.

G. Maus

Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

Ein ungewöhnlicher Transport. Gegenwärtig wird in Wabern bei Bern ein Neubau für das eidg. Amt für Mass und Gewicht fertiggestellt. Der Gebäudekomplex wird von einem 28 m hohen Turm überragt, der eine Kuppel trägt, für deren Herstellung keinerlei Metall verwendet werden durfte, da in ihr ein Laboratorium für die Messung von Radiowellen eingerichtet werden soll. Die Kuppel wurde deshalb als verleimte Holzkonstruktion gebaut, wobei ausschliesslich «Aerodux» 185, ein Holzleim der *Ciba AG*, zur Anwendung gelangte. 13,67 m lang, 10,47 m breit und 5 m

allen Seiten mit abnehmbaren Plexiglas-Fenstern versehen, worauf das Laboratorium eingerichtet werden kann.

Fahrbare Neonwerkstatt. Seit einiger Zeit verfügt die *Neon-Licht AG* über eine fahrbare Neonröhrenwerkstatt, die an den verschiedensten Orten der Schweiz bereits zum Einsatz gelangte. Das Fahrzeug, das von der Fachwelt als «Traum des Neonfabrikanten» bezeichnet wird, ermöglicht die Reparatur und die Neuanfertigung von Neonröhren der verschiedensten Ausführungen und Farben an Ort und Stelle. Durch diesen Wagen entfällt bei Reparaturarbeiten an Lichtreklamen nicht nur der Hin- und Rücktransport zwischen Montageort und Werkstatt des Neonfabrikanten, sondern es wird auch ein erheblicher Zeitgewinn erzielt.

Die Idee einer fahrbaren Neonwerkstatt ist nicht neu, ihre Realisierung war aber wegen der Zerbrechlichkeit der notwendigen Einrichtungen im vornherein zum Scheitern verurteilt, bis es einer Spezialfirma gelang sog. Ganzmetall-Hochvakuumpumpen herzustellen.

Der für den Betrieb der Hochvakuumpumpe, des Kompressors, des Bombarders und des Ventilators notwendige Energie wird durch ein leistungsfähiges Aggregat mit einer Leistung von 20 kW erzeugt, das im Fahrzeug untergebracht ist. Dadurch kann unabhängig vom Vorhandensein äusserer Stromquellen gearbeitet werden. Schon nach kurzer Zeit erreicht die Anlage ihre volle Leistungsfähigkeit, so dass mit dem Pumpen der Neonröhren begonnen werden kann und der Bombarder mit einer Spannung bis zu 15 kV bei 1 A Belastung zum Einsatz bereit ist. Die Spannung wird durch einen Stromregler reguliert. Für Fachleute besonders interessant ist die Tatsache, dass die sog. Pumpstotzen der zu reparierenden oder neuanzufertigenden Neonröhren nicht mehr an die Pumpe angeschweisst werden müssen; diese haben spezielle Ganzstahlventile, welche es gestatten, den Pumpstengel in die Hochvakuumdüse einzustecken und durch Drehung eine vollkommene Luftdichtheit herzustellen.

Sollte ein Glasrohr schmutzig sein, so befindet sich auch ein Waschbecken mit dem nötigen Wasserreservoir von 150 Lit. in der mobilen Werkstatt, so dass bei eventuell fehlendem Wasser auch hier die Eigenversorgung garantiert ist. Das Reservoir dient gleichzeitig als Kühlwasser für die Hochvakuumpumpe. Drei grosse Metallkasten, auf dem Dach montiert, bilden die ständige Reserve von Glasröhren in allen Farben, so dass jedes Neon-



hoch, wiegt die Konstruktion vor ihrem Endausbau 8,5 t. Sie wurde in Burgdorf hergestellt und musste von dort nach Wabern transportiert werden. Dafür konnte der russische Grosshelikopter Mi-6 eingesetzt werden, der sich zu Demonstrationszwecken in der Schweiz befand und es ermöglichte, die Konstruktion ohne Schwierigkeiten direkt auf der Plattform des Turmes zu versetzen (Fig. 1). Dort wird sie mit einer Bedachung aus Kunststoff und auf

rohr, ganz gleich welcher Farbe, an Ort und Stelle ersetzt werden kann.

Neuer Elektronenstrahl-Oszillograph. Der Elektronenstrahl-Oszillograph «Oscillarzet M 765» ist vor allem als hochempfindliches Oszilloskop für den NF-Bereich gedacht. Er enthält ausser der Elektronenstrahl-Röhre nur Transistoren und Halbleiterdioden. Den Eingangsverstärker bildet ein monolithischer integrierter Schaltkreis. Da die Versorgungsspannung für diesen empfindlichen Verstärker besonders stabil sowie oberwellenfrei sein muss und da zugleich der technische Aufwand gering gehalten werden sollte, wird die Spannung für den Eingangsverstärker zwei han-

delsüblichen Monozellen (je 1,5 V) entnommen. Der Energiebedarf der Schaltung ist so gering, dass mit einem Batteriesatz eine Betriebszeit von mindestens 1000 h möglich ist, so dass nur etwa einmal im Jahr ein Batteriewechsel notwendig sein dürfte. Für die Energieversorgung der übrigen Teile ist ein Netzteil eingebaut.

Der Oszillograph verfügt über eine echte Triggerschaltung mit festem Ansprechpegel. Ferner ist eine Automatik vorgesehen, die bei fehlendem Signal die Zeitablenkung alle 100 ms auslöst, so dass die Lage der Nulllinie erkennbar bleibt. Damit ergibt sich eine vereinfachte Bedienung, wie sie bei grösseren Geräten üblich ist. Die Bandbreite beträgt 5 Hz bis 100 kHz (Anstiegszeit 3,5 μ s), der Ablenkoeffizient 1 mV/cm.

(Siemens & Halske AG, München)

Mitteilungen — Communications

Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

Micafil AG, Zürich. H. de Zurich, Vizedirektor, Chef der bisherigen zentralen Verkaufsabteilung, Mitglied des SEV seit 1941, hat als Leiter der Handelsfirma Technostrade AG, Zürich, die Vertretung des gesamten Micafil-Verkaufsprogrammes in allen Oststaaten übernommen. Darüber hinaus steht er der Geschäftsleitung der Micafil weiterhin für besondere Aufgaben zur Verfügung. Zum Direktor wurde ernannt Dr. iur. R. Müller, Departementschef Rechnungswesen und Verwaltung. Zu Prokuristen wurden befördert: M. Dreyfuss, Verkaufsleiter Vakuumanlagen, Mitglied des SEV seit 1950; A. Pözlbauer, Abteilungsleiter Entwicklung Wickelmaschinen, Mitglied des SEV seit 1962, und E. Jörin, Leiter der Organisationsabteilung. Die Handlungsvollmacht wurde erteilt Dr. H. U. Nabholz, Mitglied des SEV seit 1965, G. N. Krasser, Mitglied des SEV seit 1958, R. Spörri, R. Hostettler, G. Günthard, Th. Meyer und H. Schatzl.

Sandoz AG, Basel. Zu ordentlichen Direktoren wurden ernannt: M. Hediger, Dr. E. Merian, Dr. R. Scheitlin. Prokura erhielten: R. Angst, H. Berchtold, Dr. V. Biro, E. Burgherr, M. Hauck, Dr. H. Lanz, K. Lehner, E. Lindenmann, O. Madoery, Dr. Ph. Papalexiou, M. Penard, Dr. H. E. Schulze, Dr. P. Stadler, W. Steiner, H. Vogel, J. Willmann, Dr. R. Zwicky.

Verschiedenes — Divers

Die Hannover-Messe 1966

Vom 30. April bis 8. Mai 1966 fand zum 20. Mal die Hannover-Messe statt. Wie alljährlich, so zog sie auch in diesem Jahr die Aufmerksamkeit der Fachleute auf sich, die sich hier über den Leistungsstand der ausstellenden Industrie informierten. In- und ausländische Aussteller standen in ihren Fachgruppen nebeneinander und stellten sich dem internationalen Wettbewerb. Mit 1466 Firmen (1965 = 1451) war die Elektroindustrie vertreten; nach dem Maschinenbau war sie die zweitgrösste Ausstellerguppe. Durch ihren hohen technischen Leistungsstandard und eine bemerkenswerte Auslandsbeteiligung war sie das Mekka der Besucher aus über 100 Ländern (Fig. 1).

In den Hallen und auf dem Freigelände stand der Elektroindustrie eine Ausstellungsfläche von 130 000 m² zur Verfügung. An der Spitze der Fachbereiche standen die Aussteller des Sektors elektrischer und elektronischer Mess- und Regelgeräte mit 242 Unternehmen, gefolgt von Schwachstrom und technischen Bauelementen mit 174 Ausstellern. Umfangreich war auch die Beteiligung der Leuchtenindustrie mit 170 und der Schaltgeräte und Schaltungsanlagenhersteller mit 169 Unternehmen. Auf den nächsten Plätzen folgten Elektrowärme- und Haushaltsgeräte einschliesslich Kühlschränke (129 Aussteller), Elektromaschinen und Transformatoren (119 Aussteller) sowie Installationsmaterial (81 Aussteller). Aber auch in den Branchen mit geringeren Gesamtzahlen war das Angebot komplett und übersichtlich. 64 Unternehmen

der Fernseh- und Rundfunkindustrie und der ihr nahestehenden Phonoindustrie, 53 Firmen des Produktionsbereiches Kabel und isolierte Drähte sowie 25 Firmen der Elektrowerkzeuge sorgten für ein grosses Angebot.

Eine Ergänzung zum Angebot der Hannover Messe waren die Fachtagungen, die auf technisch wissenschaftlichem Gebiet geführt wurden. Durch ihre zeitgemässe Themenwahl haben sie an Bedeutung gewonnen.

Die ausserordentliche Vielseitigkeit der Ausstellung gestattet es nicht, lückenlos über das Gebotene zu berichten. Es soll hier versucht werden, das Wesentliche herauszuschälen und besonders interessante Objekte kurz zu beschreiben.

Auf dem Gebiet der elektrischen Maschinen zeichnet sich der Trend zur Miniaturisierung und Rationalisierung deutlich ab. Bei einem kollektorlosen Gleichstromkleinstmotor (Fig. 2) werden Kollektorbürsten und Teile der Drehzahlregleinrichtung durch kontaktlos arbeitende Bauteile wie Transistoren, Widerstände, Dioden und Hallgeneratoren ersetzt. Der Motor hat eine Wellenleistung von etwa 1,5 W.

Nach dem Prinzip der Bausteintechnik sind die *Drehstromnebenschlussmotoren* aufgebaut: Typen im Leistungsbereich 1,5...30 kW in Schutzart P 22 sind in den gebräuchlichen Bauformen und Ausführungsarten gezeigt worden. An das Gehäuse mit nahezu quadratischem Querschnitt können sowohl der Klemmenkasten als auch der elektrische Bürstenverstellantrieb bzw. das Handrad für die Bürstenverstellung oben oder seitlich angebaut werden. Der elektrische Bürstenverstellantrieb ist für verschiedene Verstellzeiten mit einer Drehzahlwiederholeinrichtung oder mit aufgebautem Potentiometer lieferbar. Die Motoren sind mit Rollfeder-Bürstenhaltern ausgerüstet. Es können sehr lange Kohlebürsten verwendet und hohe Bürstenstandzeiten erreicht werden. Durch eingebauten Fremdlüfter auf der A-Seite sind die Motorabmessungen nicht grösser als die der eigenbelüfteten. Die B-Seite ist bei den fremdbelüfteten Motoren frei für ein zweites Wellenende oder für Anbauten. Zur Aufstellung in staubigen Räumen sind Luftfilter vorgesehen. Die neuen Motoren haben eine hohe Standfestigkeit, einen guten Wirkungsgrad, hohen Leistungsfaktor sowie eine hohe Drehzahlsteifigkeit. Die Wicklungen der Motoren entsprechen der Isolierstoffklasse E.

Das vielseitige Produktionsprogramm an *Spaltpol-Kondensator- und Getriebemotoren* wurde durch eine Übersicht über die einzelnen Baureihen demonstriert. Es erfuhr durch die neuentwickelten Spaltpolgehäusemotoren mit 80 mm Aussendurchmesser in zwei- und vierpoliger Ausführung eine Erweiterung.

Die *Leichtmetallnormmotoren* haben eine hohe mechanische Festigkeit und Zähigkeit, ein geringes Gewicht und Korrosionsbeständigkeit.

Auf dem Gebiet der Grossmaschinen ist eine neue Baureihe entwickelt worden, die *Synchron- und Asynchronmaschinen* im Leistungsbereich von 700...6500 kW. Die Ausführung ermöglicht eine weitgehende Flexibilität in der Kühlanordnung. Motoren mit eingebautem Luft-Wasser-Kühler können standardmässig geliefert werden. Ein *Schleifringläufer* mit der Leistung 3500 kW bei 991 U./min und 5,2 kV, in Schutzart P 22 war im Modell zu sehen.



Fig. 1
Luftaufnahme des Messegeländes

Im 400-kV-Höchstspannungsnetz der Deutschen Bundesrepublik wird erstmalig eine 1000-MVA-Drehstromgruppe aus 3 Einphasen-Spartransformer aufgestellt. Die Erfahrungen beim Bau von 400-kV-Transformatoren sowie die Anwendung weiterentwickelter Werkstoffe und Konstruktionen ermöglichten, die Durchgangsleistung der 660-MVA-Gruppen um 50 % zu erhöhen. Aufbau und Schaltung der 333-MVA-Einheiten für die 1000-MVA-Gruppe entsprechen grundsätzlich denjenigen für 220 MVA Durchgangsleistung. Damit ist ein Parallellauf sowie ein Austausch zwischen verschiedenen Gruppen und sogar einzelner Einphasen-Transformatoren unterschiedlicher Leistung auch in den bestehenden Schaltanlagen gegeben.

Die Baureihe der ölarmen *Leistungsschalter* wurde durch mehrere Weiter- und Neuentwicklungen auf den erforderlichen Stand der heutigen Technik gebracht. Die in Frontbauweise ausgeführten Strömungsschalter besitzen pro Phase 2 nebeneinander angeordnete parallelgeschaltete Schaltkammern, von denen jede einzelne die volle Nennauschaltleistung beherrscht und für 1600 A Nennstrom ausgelegt ist. Als Antrieb sind zwei gleichartige, für Kurzunterbrechung geeignete Motor-Federspeicher vorgesehen, die gemeinsam auf die Schalterwelle wirken. Einen Schalter mit einer Nennauschaltleistung von 500 MVA zeigt Fig. 3.

Für *Innenraumschaltanlagen* wurde eine stahlblechgekapselte Schaltzelle mit besonders kleinen Abmessungen entwickelt. Die Polsäule des Leistungsschalters, eine Spezialausführung des Giessharzdruckgasschalters ist hintereinander angeordnet. Die Schaltgase werden in die giessharzisierten Sammelschienenrohre geleitet. Der *Kreuzader-Differenzialschutz* mit selbsttätiger Hilfsaderüberwachung auf Adernkurzschluss und Unterbrechung ist für Freileitungen und Kabelstrecken geeignet. An jedem Ende der zu schützenden Strecke wird je ein Relais über einen Mischwandler mit 3 Primärwicklungen und 1 Sekundärwicklung am Stromwandler angeschlossen.

Nachdem die Forschung in der *Lasertechnik* sehr grosse Fortschritte gemacht hat, gewinnt diese Energiequelle in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung. Zum ersten Mal wurde der Einsatz von Laserstrahlen beim Schweißen, Bohren und Verdampfen verschiedener Materialien gezeigt. Die Arbeitsgeräte ar-

beiten mit einer Folge von 1...2 Imp./s. Je nach Art der Anwendung beim Schweißen oder Verdampfen wird ein Zusatzgerät zur Verlängerung oder ein sog. «Q-Switch» zur extremen Verkürzung des Laserimpulses verwendet. Mit einer *Plasma-Schneid- und Spritzeinrichtung* kann sowohl geschnitten als auch gespritzt werden. Durch Überwachungseinrichtungen wird gewährleistet, dass bei Ausfall der Gas- oder Wasserzuführung die Anlage automatisch abschaltet. Die Einrichtung hat eine Leistung von 50 kW. Alle zum Betrieb erforderlichen Geräte sind in einer fahrbaren Einheit zusammengefasst. Beim Spritzbetrieb beträgt der max. Bogenstrom 500 A, und die max. Bogenspannung 100 V; beim Schneidbetrieb der max. Bogenstrom 250 A und die max. Bogenspannung 200 V.

Das Ausstellungsprogramm an *Kleinfunkgeräten* umfasste Ausführungen, die speziell Forderungen der Sicherheitsbehörden der Energieversorgungsunternehmen und den sonstigen Bedarfsträgern angepasst wurden. Die Geräte sind universell verwendbar und können mobil wie auch stationär betrieben werden. Der *Melde- und Alarmempfänger E 47* ist für Funknetze im 4- oder 2-m-Band mit 20- oder 50-kHz-Raster ausgelegt. Mit Hilfe von

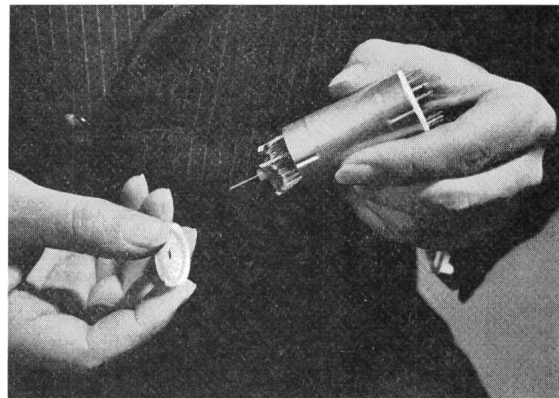


Fig. 2
Kollektorloser Gleichstrom-Kleinstmotor von Siemens

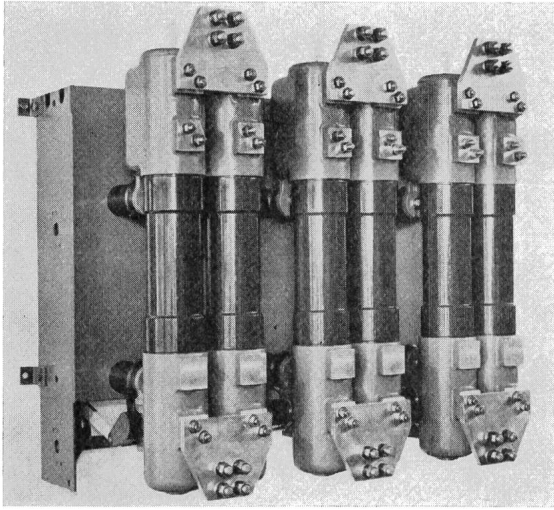


Fig. 3
Schalter mit einer Nennauschaltleistung von 500 MVA

einsetzbaren Karten für die Rufpolauswertung ist er auf das Ansprechen des zugeordneten Signals abgestimmt. Die Energieversorgung erfolgt aus dem 220-V-Netz; bei Ausfall automatisch über die eingebaute, wiederaufladbare Batterie. Für die Wartung von UKW-Sprechfunkanlagen wurden *Leistungs- und Fehlpassungsanzeiger* sowie *Prüfgeräte* gezeigt.

Auf dem Gebiete der Bauelemente ist eine Reihe neuartiger *Relais* entwickelt worden, die als Steckrelais und für festen Einbau verwendbar sind. Bei festem Einbau können die Relais in waagerechter oder senkrechter Lage montiert werden. Die Anschlüsse sind kombinierte Steck-Löt-Anschlüsse. Sie sind für Gleich- und Wechselstromerregung sowie mit einer Kontaktbestückung von 1,2 oder 3 Wechslern lieferbar. Alle Kontakte sind mit 200 VA belastbar.

Die Reihe der strahlungsgekühlten *Sendetrioden* stellte ein geschlossenes Programm dar. Diese direkt geheizten Trioden mit thoriertes Wolfram-Kathode eignen sich besonders für industrielle Zwecke. Bis zu einer Frequenz von 60 MHz lassen sich z. B. Leistungen von 100 W...6,4 kW bei Oszillator-Betrieb, im Impulsbetrieb bis 11 kW, erreichen.

Das sich bereits seit längerer Zeit in Klausur befindliche *Farbfernsehen* zeigte u. a. einen *Hochleistungsfernsehumsender* für Band IV/V mit einer Ausgangsleistung von 2/0,4 kW. Das Gerät ist als Füllsender für grössere Gebiete bestimmt, in denen die Leistung der kleinen Umsetzer nicht mehr ausreicht. Die Ausstrahlung von Farbfernsehensignalen wird ohne Verschlechterung ermöglicht. In der rechteckigen *Drei-Strahl-Schattenmasken-Farbfernsehbiröhre* wird die Farbmischung durch 3 Elektronenstrahlen erzielt, die durch Löcher der Schattenmaske auf die zugehörigen Luminosporpunkte (blau, grün, rot) fallen. Der Leuchtschirm ist aluminiumhinterlegt, die Fokussierung elektrostatisch, die Ablenkung magnetisch bei einem Ablenkwinkel von 90°. Die Röhre besteht aus Allglas, versehen mit einem Grauglaschirm. Sie hat eine Metallarmierung einschl. Bildröhrenhalterung und kann ohne Schutzscheibe verwendet werden.

Auf dem Gebiet der *Beleuchtungstechnik* geht man immer mehr zur Miniaturisierung über. Die Lichtausbeute wird erhöht

und die Lampen teilweise mit einer lichtlenkenden Reflexschicht ausgestattet. Hierdurch erreicht man eine konzentrierte Lichtausstrahlung, die u. a. ein müheloses Lesen gewährleistet. Die *Lampenkolben* sind meistens innen siliziert und in Pilzform gehalten. Die Baureihe der *Pflanzenstrahler* ist erweitert worden. Sie bewirken ein schnelles und gutes Gedeihen der Pflanzen. *Flutlichtgeräte* zur Beleuchtung von Fussgängerüberwegen für einzylindrische Quecksilberdampfhochdrucklampen 250 W, können mit Seilaufhängung an Überspannungen oder einem Ansatzstutzen an Auslegermasten montiert werden. Exakte Lichtstrombündelung und Blendfreiheit für den Gegenverkehr sind gewährleistet.

Die diesjährige Hannover Messe zeigte, dass eine Teilnahme für den Hersteller und ein Besuch für den Interessenten lohnend sind. Nur im Konkurrenzkampf mit Herstellern aus verschiedenen Kontinenten ist es möglich, ein Fertigungsprogramm entsprechend den Kundenwünschen abzustimmen.

W. Wahrlich, Diedenbergen

Das erste deutsche Atomschiff im Bau. Im Jahre 1967 soll das erste deutsche Atomschiff «Otto Hahn» in Dienst gestellt werden. Die «Otto Hahn», ein 15 000-t-Erzfrachter, ist 172 m lang und erreicht mit einer Leistung von 10 000 PS an der Welle eine Geschwindigkeit von 16 Knoten. Neben dem russischen Eisbrecher «Lenin» und dem amerikanischen Atomschiff «Savannah» ist sie das dritte mit einem Atomreaktor angetriebene Schiff, das für zivile Zwecke eingesetzt werden soll. Der Brennstoffverbrauch liegt bei Atomschiffen weit unter dem üblicher Schiffe. Für ein Fracht- oder Passagierschiff kann deshalb der sonst für die Brennstoffzuladung gebrauchte Raum als Nutzraum für Fracht oder Passagiere ausgenutzt werden.

Das **Betriebswissenschaftliche Institut der ETH, Zürich**, veranstaltet am 7. und 14. Juni 1966 im Hotel «Im Park» (Kappeli-strasse 41, Zürich) ein Seminar über Ausdrucks- und Verhandlungstechnik im Unternehmen.

Auskunft erteilt das Betriebswissenschaftliche Institut der ETH, Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich.

Die **Internationale Fachmesse für die kerntechnische Industrie** (Nuclex 66) findet vom 8. bis 14. September 1966 in Basel statt. Gleichzeitig mit dieser Ausstellung werden Fachtagungen abgehalten, welche ein breites und qualifiziertes Bild über Trends und Aussichten der Weiterentwicklung auf dem Gebiet der Kerntechnik ergeben.

Auskünfte sind erhältlich beim Sekretariat der Nuclex 66, 4000 Basel 21.

Das **Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.** veranstaltet vom 26. bis 28. Oktober 1966 im Sheraton-Park Hotel in Washington ein «International Electron Devices Meeting». Es werden Vorträge über integrierte Schaltkreise, Festkörperschaltungen, Elektronenröhren usw. gehalten.

Auskünfte sind erhältlich von Joseph F. Hull, Litton Industries, 960 Industrial Road, Don Carlos, California.

Vereinsnachrichten

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

Sitzungen

Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Trägerfrequenzverbindungen auf Hochspannungsleitungen (EK-TF)

Das EK-TF trat am 1. Dezember 1965 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. Dr. W. Druey, in Bern zur 29. Sitzung zusammen. In Anwesenheit der Gesuchsteller prüfte es 8 Konzessionsgesuche für insgesamt 11 Trägerfrequenzverbindungen auf Hochspannungsleitungen. 9 dieser Verbindungen konnten nach kurzer Diskussion zur Weiterleitung an die Generaldirektion der PTT freigegeben werden. Die 2 restlichen wurden ebenfalls genehmigt, müssen aber zurückgestellt werden, da das Datum der Inbetriebnahme noch ausserhalb der von der PTT angesetzten Jahresfrist liegt.

In geschlossener Sitzung behandelte das EK-TF in der Folge seine übrigen Aufgaben. Der Vorsitzende gab Kenntnis davon, dass im Titel «Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Hochfrequenzverbindungen auf Hochspannungsleitungen» das Wort «Hochfrequenzverbindungen» in Zukunft ersetzt wird durch «Trägerfrequenzverbindungen». Die Abkürzung ändert entsprechend von «EK-HF» in «EK-TF». Der Grund für die Änderung liegt darin, dass im Rahmen der CEI ein Comité d'Etudes 57, Circuits-bouchons, gebildet wurde, wobei das entsprechende schweizerische Fachkollegium den Titel «Trägerfrequenz-Sperren» trägt. Der Vertreter der Generaldirektion der PTT beantragte, in Zukunft von den Gesuchstellern die Angabe der geographischen Koordinaten der Örtlichkeiten zu verlangen, an welchen Trägerfrequenzanlagen aufgestellt werden. Ohne diese Angaben erfordert die Abklärung des Standortes einer Anlage, die sehr oft nach einem landwirtschaftlichen Gut oder einer unbekanntenen lokalen Bezeichnung benannt ist, erhebliche Schwierigkeiten. Der Sachbearbeiter des SEV wurde beauftragt, den Wunsch der PTT an die Gesuchsteller weiterzuleiten. Das EK-TF prüfte sodann den im Fahnenabzug vorliegenden Text der 2. Auflage der Regeln und Leitsätze für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen. Die Publikation, deren 1. Auflage unter der Nummer 0203.1954 in Kraft steht, wird als 2. Auflage die Nummer 3052.1966 tragen. Der deutsche Wortlaut erfuhr einige geringfügige Änderungen. Zudem wurde eine Redaktionskommission beauftragt, die Definitionen der Sendeleistung in einem Trägerfrequenzkanal nochmals zu überarbeiten. Die Durchsicht des als Manuskript vorliegenden französischen Textes wurde Ing. R. Steffen, EOS, übertragen. Das Expertenkomitee befasste sich schliesslich noch mit der Frage der Verwendung von Richtstrahlverbindungen für den Kraftwerkbetrieb. Ein eigenes Richtstrahlnetz würde es dank seinen Übertragungseigenschaften den Elektrizitätswerken gestatten, einen möglichst störungsfreien Netzbetrieb zu verwirklichen. Das EK-TF besprach eine Antwort der PTT auf eine diesbezügliche Anfrage; die Antwort macht weitere Abklärungen nötig, die unverzüglich in Angriff genommen werden. *H. Lütolf*

Fachkollegium 21 des CES Akkumulatoren

Das FK 21 trat am 20. April 1966 in Bern zu seiner 1. Sitzung zusammen. Der Sekretär der Sektion A des CES, Ing. H. Lütolf, eröffnete die Sitzung. Seit seiner Gründung im Jahre 1957 hat sich das FK 21 nie versammelt. Heute jedoch sind die meisten Mitglieder der Meinung, dass die Tätigkeit im Fachkollegium aktiviert werden muss. Dies unter anderem aus folgenden Gründen:

Bisher betrafen die Arbeiten des CE 21 nur Bleiakumulatoren für Automobile und Motorräder; nun wird die Tätigkeit aber auf Akkumulatoren für die verschiedensten Anwendungsgebiete ausgedehnt und gewinnt an Interesse. Zudem sind in Europa seit etwa drei Jahren verstärkte Bestrebungen im

Gange, die nationalen Normen der verschiedenen Länder einander anzugleichen. Die Harmonisierungsarbeiten werden auf der Basis von bereits vorhandenen internationalen Empfehlungen durchgeführt (Publikationen der CEI und der CEE). Im Zeitpunkt der Vereinheitlichung bestehender Normen lassen sich für uns nur noch geringfügige Änderungen erreichen, weil in diesem Stadium oft das politische Gewicht eines Landes schwerer wiegt als das technische. Daraus ergibt sich, dass die Schweiz als kleines Land bei der Entstehung von CEI- und CEE-Publikationen ihre Interessen von allem Anfang an einflechten muss; auf der Ebene der Harmonisierung ist es meistens zu spät.

Auf Wunsch der Anwesenden orientierte H. Lütolf sodann über die Arbeitsverfahren in der CEI und im CES. Als wichtigste Dokumente wurden im Anschluss unter dem Vorsitz von Dr. J. Piguet die folgenden der 6-Monate-Regel unterstehenden Entwürfe behandelt:

21A(Bureau Central)1, Recommandation concernant les éléments cylindriques rechargeables au cadmium-nickel; Première partie: Prescriptions générales et méthodes d'essai.

21A(Bureau Central)2, Recommandation concernant les éléments cylindriques rechargeables au cadmium-nickel; Deuxième partie: Dimensions.

21(Bureau Central)122, Modifications proposées à la publication 95-1 de la CEI.

Das FK 21 beschloss, dem CES die Annahme der Dokumente unter Einreichung von Stellungnahmen zu den zwei erstgenannten, zu beantragen. Die Ausarbeitung der Stellungnahme wurde einem Redaktionskomitee übertragen. An den Sitzungen des CE 21 und des SC 21A vom 9. bis 12. Mai 1966 in Stockholm wird kein Delegierter des CES teilnehmen. Einige Bemerkungen zu Sekretariats-Entwürfen werden jedoch von der Delegation eines Nachbarlandes im Namen der Schweiz übermittelt.

A. Jauner

Fachkollegium 25 des CES Buchstabensymbole und Zeichen

Unter dem Vorsitz seines Präsidenten, M. K. Landolt, trat das FK 25 am 17. Februar 1966 in Bern zu seiner 51. Sitzung zusammen. Der Vorsitzende begrüßte insbesondere das vom CES neu gewählte Mitglied, G. Piguet, ferner die Gäste H. Brändle, R. Kallen und P. D. Panchaud, sowie den neuen Sachbearbeiter des Fachkollegiums, A. Jauner. Alsdann dankte der Präsident E. Schiessl für die langjährige Betreuung des FK 25 als Sachbearbeiter. Ferner gab er den Rücktritt des Mitgliedes F. Bugnion bekannt.

Die Anwesenden wurden durch den Präsidenten über den Stand der 5. Auflage der Publ. 0192 des SEV, Regeln und Leitsätze für Buchstabensymbole und Zeichen, unterrichtet. Neue Änderungen und Ergänzungen zur Publikation wurden im Bulletin Nr. 5 vom 5. März 1966, Seiten 231..234, zu Händen der Mitglieder des SEV veröffentlicht. Falls dazu keine Einsprachen erfolgen, dürfte die 5. Auflage noch in diesem Jahr zum Verkauf bereit sein. Das FK 25 beschloss eine Arbeitsgruppe für die Revision der Liste 8a, Besondere Liste von Buchstabensymbolen für den Elektromaschinenbau, zu bilden. Die revidierte Liste 8a wird dann als Ergänzung zur 5. Auflage herausgegeben. Auf Ende 1966 wird ferner die Neuauflage der Publ. 27 der CEI, Symboles littéraux internationaux utilisés en électricité, Symboles de grandeurs, alphabets et caractères, erscheinen. Sodann hat der Vorsitzende eine Liste von Indizes für verschiedene Spannungen ausgearbeitet, die nach Ergänzungen und nach einer Diskussion an der nächsten Sitzung des FK 25 eventuell als Vorschlag für eine neue CEI-Publikation international eingereicht wird.

Zu folgenden Dokumenten werden nach eingehender Besprechung schriftliche Stellungnahmen beschlossen:

25(Secrétariat)22, Règles pour les indices et pour quelques autres signes distinctifs.

25(Secrétariat)23, Première liste d'indices recommandés.

25(*Secrétariat*)24, Symboles pour les télécommunications et l'électronique, grandeurs générales.

25(*Secrétariat*)27, Additions proposées à la Publication 27 de la CEI.

Schliesslich beschloss das FK 25, die Unterkommission für Begriffliches (UK-B) aufzuheben, da ihre Aufgabe erfüllt ist.

A. Jauner

Fachkollegium 31 des CES

Explosionssicheres Material

Das FK 31 hielt am 4. März 1966 in Zürich seine 21. Sitzung ab. Da es dem Präsidenten, E. Bitterli, wegen anderweitiger Inanspruchnahme nicht möglich war, eine Sitzung vorzubereiten und durchzuführen, erklärte sich auf Anfrage des Sekretariates Dr. G. Büchner freundlicherweise bereit, die Sitzung zu präsidieren.

Es wurde festgestellt, dass voraussichtlich kein Schweizer Delegierter in der Lage sein wird, an den Sitzungen des CE 31 und des SC 31A in Ottawa (Kanada) vom 9. bis 17. Mai 1966 teilzunehmen. An den Sitzungen des SC 31C in Hamburg vom 5. bis 8. Juli 1966 hingegen wird die Schweiz durch Ch. Ehrensperger, Präsident des SC 31C, und eventuell auch durch Dr. G. Büchner vertreten sein.

Zu zwei der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumenten wurden nach eingehender Diskussion Stellungnahmen an die CEI beschlossen:

31A(*Bureau Central*)2, Revision de la Publication 79 (1957): Recommandations pour la construction des enveloppes antidéflagrantes d'appareils électriques. (Ce texte deviendra la Publication 79-1)

31B(*Bureau Central*)3, Recommandations concernant le matériel électrique à protection par remplissage pulvérulent.

Auch zum Dokument 31A(*Secretariat*)12, Cover glasses for lighting fittings: Proposed amendment to Publication 79-1, wurde eine Stellungnahme an die CEI beschlossen. Die Ausarbeitung der Stellungnahmen wurde einem Redaktionskomitee, bestehend aus Dr. G. Büchner und den Mitarbeitern des Sekretariates des CES, übertragen. Die Anfrage des Sekretariates, ob von der vergriffenen Publ. 1015.1959 des SEV, Sicherheitsvorschriften für explosionssichere elektrische Installationsmaterialien und Apparate, ein unveränderter Neudruck gemacht werden soll, wurde nach kurzer Diskussion bejaht.

A. Jauner

Fachkollegium 48 des CES

Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

Das FK 48 hielt unter dem Vorsitz seines Präsidenten, M. Rheingold, am 15. März 1966 in Bern seine 22. Sitzung ab. Ihr Hauptzweck war, die Besprechung der an den Sitzungen des TC 48, die vom 13. bis 21. Juni 1966 in Oslo stattfanden, zur Diskussion gelangenden Dokumente und die Vorbereitung von Stellungnahmen. Zum Dokument 48B(*Netherlands*)2, Quality requirements and test procedures for solderless crimped connections, wurde beschlossen, einen schriftlichen Kommentar international zu verteilen, in dem wie schon zum ähnlichen Dokument über «wrapped connections» die Anforderungen erhöht werden sollen. Eine englische Rückäusserung auf die schweizerische Stellungnahme über die Prüfung von «wrapp»-Verbindungen, Dokument 48B(*United Kingdom*)7, wurde im Detail besprochen. Auf eine schriftliche Antwort wurde verzichtet, hingegen soll die schweizerische Delegation in Oslo den schweizerischen Antrag mündlich vertreten. Das als Sekretariatsdokument verteilte Schriftstück 48C(*Secretariat*)4, Push button switches, war in einer sehr ungewohnten Form präsentiert worden, indem ein englischer und ein französischer Vorschlag nebeneinander zur Wahl gestellt wurden. Die detaillierte Besprechung ergab einen Vorzug für den englischen Vorschlag, da sich dieser weitgehender an die bei der CEI übliche Form hält. Das Interesse an den zur Stellungnahme vorliegenden Dokumenten über Röhrenfassungen und Zubehör war sehr gering. Aus Zeitmangel wurde auf eine detaillierte Besprechung verzichtet.

Bei folgenden CEI-Publikationen beschloss das Fachkollegium, dem CES zu beantragen, sie mit Einführungsblättern oder Zusatzbestimmungen in der Schweiz in Kraft zu setzen:

- 149-2, Supports de tubes électroniques; Deuxième partie: Feuilles particulières de supports et dimensions des mandrins de câblage et redresseurs de broches,
- 130-6, Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz; Sixième partie: Connecteurs miniatures rectangulaires multipôles avec contacts à lames.

Die Einführungsblätter und Zusatzbestimmungen zu folgenden CEI-Publikationen wurden genehmigt und verabschiedet:

- 130-1, Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz; Première partie: Règles générales et méthodes de mesure,
- 130-2, Deuxième partie: Connecteurs pour récepteurs de radio-diffusion et équipements électro-acoustiques similaires,
- 130-3, Troisième partie: Connecteurs pour piles,
- 131-1, Interrupteurs à bascule; Première partie: Règles générales et méthodes de mesure,
- 131-2, Interrupteurs à bascule; Deuxième partie: Prescriptions pour les interrupteurs du type I,
- 132-1, Commutateurs rotatifs (à faible intensité nominale); Première partie: Règles générales et méthodes de mesure,
- 132-2A, Complément à la Publ. 132-2, Commutateurs rotatifs (à faible intensité nominale); Deuxième partie: Commutateurs rotatifs à fixation centrale,
- 132-3A, Complément à la Publ. 132-3, Troisième partie: Commutateurs rotatifs à deux trous de fixation.

Abschliessend wurde eine Redaktionskommission zur Ausarbeitung der beschlossenen schriftlichen Stellungnahmen, sowie die Delegation für die Sitzungen in Oslo bestimmt.

F. Baumgartner

Fachkollegium 59 des CES

Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

UK 59A. Küchenmaschinen

Die UK 59A trat am 14. Februar 1966 in Zürich zur konstituierenden Sitzung zusammen. Einleitend orientierte der Sachbearbeiter über die Organisation des CES im allgemeinen sowie über die des FK 59 im besonderen. Das FK 59 gliedert sich in 6 Unterkommissionen, von denen jede eine bestimmte Apparateart oder Gruppen von nahverwandten Apparaten zu behandeln hat. Die Unterteilung sowie die Aufträge sind die gleichen wie jene des CE 59 der CEI, das die Arbeiten bekanntlich im Frühjahr des letzten Jahres aufgenommen hat. Der Auftrag an die UK 59A lautet wie folgt: «Es sind die Eigenschaften von Küchenmaschinen zu definieren und reproduzierbare Messmethoden zu deren Prüfung auszuarbeiten, mit dem Ziel, die Konsumenten über den Gebrauchswert solcher Maschinen objektiv zu informieren.» Es wurde ferner präzisiert, dass keine die Sicherheit betreffenden Probleme zu bearbeiten sind, da diese in das Gebiet anderer Fachkollegien fallen.

Die erste Aufgabe der UK 59A besteht darin, bei der Ausarbeitung der Messmethoden für Geschirrspülmaschinen im SC 59A der CEI aktiv mitzuwirken. Die Sitzung diente also in erster Linie dazu, Stellung zu einem diesbezüglichen amerikanischen Entwurf zu nehmen, der an der kommenden Sitzung des SC 59A der CEI vom 10. bis 12. März 1966 zur Beratung gelangen wird.

Vorerst wählte die UK 59A J. Belaieff, Chef des Recherches de la maison Usines Jean Gallay, Genf, zum Vorsitzenden und J. Rub, Maschinenfabrik Ad. Schulthess & Co. AG, Wolfhausen, zum Protokollführer.

Dann wurde in ausführlicher Diskussion zu den einzelnen Punkten des Entwurfes Stellung genommen. Es zeigte sich, dass zahlreiche wesentliche Bemerkungen vorzubringen sind, da der amerikanische Entwurf den europäischen Verhältnissen wenig Rechnung trägt und als ungeeignet betrachtet werden muss. Es betrifft dies vor allem das zu verwendende Testgeschirr und die Prüfanschmutzungen, die für Europa wenig repräsentativ sind sowie die Methode zur Bestimmung des Nenninhaltes von Geschirrwashmaschinen. Eine umfangreiche schriftliche Stellungnahme, die noch vor der Sitzung der CEI eingereicht werden soll, war das Resultat dieser ersten Sitzung der UK 59A.

C. Bacchetta

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

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

2. Qualitätszeichen



--- --- - --- } für besondere Fälle
ASEV

Schalter

Ab 15. Februar 1966.

Carl Maier & Cie., Schaffhausen.

Fabrikmarke: **GMC**

Motorschuttschalter für 10 A, 500 V~.

Ausführung: Dreipolige, magnetbetätigte Motorschuttschalter, bestehend aus einem Schütz M 10 und einem Thermoblock (Relais) p 10. Thermische Auslöser in allen 3 Phasen eingebaut. Kontakte aus Silber mit Doppelunterbrechung. Sockel aus Isolierpreßstoff.

Typ Mp 10: Motorschuttschalter ohne Gehäuse, für Einbau.

Typ AMP 10: Motorschuttschalter mit spritzwassersicherem Isolierpreßstoffgehäuse, für Aufbau.

Typ p 10: Thermoblock (Relais) zum Anbau an Schütze M 10, oder mit zugehörigem Sockel auch für separate Montage verwendbar.

Relaisbereiche:

0,4...0,6 A	2... 3,2 A
0,5...0,8 A	3... 4,5 A
0,7...1,1 A	4... 6 A
1 ...1,6 A	5... 7,5 A
1,5...2,3 A	7...10 A

Ab 15. März 1966.

Carl Maier & Cie., Schaffhausen.

Fabrikmarke: **GMC**

Motorschuttschalter für 15 bzw. 25 A, 500 V~.

Ausführung: Dreipolige, magnetbetätigte Motorschuttschalter, bestehend aus einem Schütz M 15 bzw. M 25 und einem Thermoblock (Relais) p 25. Thermische Auslöser in allen 3 Phasen eingebaut. Die Relais mit Einstellbereich für 0,1...0,175 A, 0,17...0,3 A, 0,26...0,44 A bzw. 0,4...0,7 A sind zusätzlich mit elektromagnetischen Schnellauslösern ausgerüstet. Abwärtkontakte aus Silber mit Doppelunterbrechung. Sockel aus Isolierpreßstoff. Funkenkammern aus keramischem Material.

Typ Mp 15 bzw. Mp 25: Motorschuttschalter ohne Gehäuse, für Einbau.

Typ AMP 15 bzw. AMP 25: Motorschuttschalter mit spritzwassersicherem Isolierpreßstoffgehäuse, für Aufbau.

Typ CMp 15 bzw. CMp 25: Motorschuttschalter mit spritzwassersicherem Leichtmetallgehäuse, für Aufbau.

Typ VCMp 15r bzw. VCMp 25r: Motorschuttschalter mit Einbaurost und Leichtmetalldeckel, für halbversenkten Einbau in trockenen Räumen.

Typ VCMp 15b bzw. VCMp 25b: Motorschuttschalter mit spritzwassersicherem Einbaublechgehäuse mit Leichtmetalldeckel, für halbversenkten Einbau.

Typ EMP 15 bzw. EMP 25: Motorschuttschalter mit spritzwassersicherem und druckfestem Leichtmetallgehäuse für Aufbau, zur Verwendung in explosionsgefährdeten Räumen.

Typ p 25: Thermoblock (Relais) zum Anbau an Schütze M 15 bzw. M 25, oder mit Grundplatte auch für separate Montage verwendbar.

Relaisbereiche:

0,1 ...0,175 A	1,05...1,65 A	6,4...10 A
0,17...0,3 A	1,6 ...2,5 A	9,6...15 A
0,26...0,44 A	2,4 ...3,75 A	12,8...20 A
0,4 ...0,70 A	3,2 ...5,0 A	19,0...25 A
0,7 ...1,1 A	4,8 ...7,5 A	24 ...30 A

Fr. Sauter AG, Basel.

Fabrikmarke: **SAUTER**

Motorschuttschalter für 16 A, 500 V~.

Ausführung: Dreipolige, magnetbetätigte Motorschuttschalter, bestehend aus einem Schütz SM 12 und einem Relais T, TD bzw. TJ 501...505 bzw. 601...609. Thermische Auslöser in allen 3 Phasen eingebaut. Tastkontakte aus Silber mit Doppelunterbrechung. Sockel aus schwarzem Isolierpreßstoff.

Typ SMT 12: Motorschuttschalter

Zusatzbuchstabe D: mit Dauerdruckknöpfen

Zusatzbuchstabe J: mit Impulsdruckknöpfen

a) ohne Gehäuse, für Einbau

b) mit Isolierpreßstoffgehäuse, für trockene Räume

c) mit spritzwassersicherem Stahlblechgehäuse

Typ T, TD bzw. TJ 501...505 } Relais zum Anbau an Schütze für 0,15...3,3 A:

Typ T, TD bzw. TJ 601...609 } Relais zum Anbau an Schütze SM 12 oder mit Grundplatte auch für separate Montage verwendbar.

Relaisbereiche:

0,15... 0,3 A	} mit indirekt beheizten thermischen Auslösern
0,27... 0,55 A	
0,5 ... 1,0 A	
0,9 ... 1,8 A	
1,6 ... 3,3 A	
0,2 ... 0,3 A	} mit direkt beheizten thermischen Auslösern
0,27... 0,45 A	
0,4 ... 0,7 A	
0,65... 1,1 A	
1,0 ... 1,75 A	
1,6 ... 3,3 A	
3 ... 6 A	
5 ...10 A	
8 ...16 A	

Ab 1. April 1966.

Traco Trading Company Limited, Zürich.

Vertretung der Firma K. A. Schmersal & Co., Wuppertal-Barmen (Deutschland).

Fabrikmarke: **S**

Explosionssichere Endschalter.

Verwendung: in explosionsgefährdeten Räumen der Zündgruppe D, Explosionsklasse 3.

Ausführung: Schutzart druckfeste Kapselung. Tastkontakte aus Silber. Gehäuse aus Isolierpreßstoff.

a) Typ dTS 013-... : mit 2 Kontakten (Schliesser oder Öffner) für 16 A, 380 V~.

b) Typ dTS 055-... : mit 3 Kontakten (Schliesser oder Öffner) für 15 A, 500 V~.

(Nach Liste Ex, Ausgabe B der Firma Schmersal)

Ab 15. April 1966.

Klöckner-Moeller AG, Effretikon (ZH).

Vertretung der Firma Klöckner-Moeller GmbH, Bonn (Deutschland).

Fabrikmarke: **KM**

Drehstromschuttschütze für 150 A, 500 V.

Verwendung: für Einbau (ohne Gehäuse) oder Aufbau (in spritzwassersicherem Isolierstoffgehäuse).

Ausführung: mit Silberkontakten. Kontaktträger aus Isolierpreßstoff.
Einbau: Typ DIL 7/59
Aufbau: Typ DIL 7-i46d

Isolierte Leiter

Ab 1. März 1966.

Max Hauri, Fabrikvertretungen, Bischofszell (TG).

Schweizervertretung der Firma Norbert Kordes, Fabrikation isolierter Leitungen, Sohlingen ü. Uslar, Kreis Northeim/Hann. (Deutschland).


Firmenkennfaden: schwarz-weiss-braun-weiss-gelb-weiss, ein Faden bedruckt.

Leichte Doppeladerlitzen flach Typ Tlf, flexible Zweileiter mit 0,5 und 0,75 mm² Kupferquerschnitt und thermoplastischer Isolation auf PVC-Basis.

Leiterverbindungsmaterial

Ab 15. April 1966.

Tschudin + Heid AG, Reinach (BL).

Fabrikmarke: 

Einpolige Reihenklemmen für 500 V.

Ausführung: Einpolige Reihenklemmen zum Aufschieben auf Profilschienen. Isoliersockel und Trennwände aus Steatit. Anschlussklemmen, Spreizschutzkappen und Klemmschrauben aus vernickeltem Messing.

Nr. 4510 : 2,5 mm ² 500 V	Nr. 4515 : 25 mm ² 500 V
Nr. 4511 : 4 mm ² 500 V	Nr. 4516 : 35 mm ² 500 V
Nr. 4512 : 6 mm ² 500 V	Nr. 4517 : 50 mm ² 500 V
Nr. 4513 : 10 mm ² 500 V	Nr. 4518 : 70 mm ² 500 V
Nr. 4514 : 16 mm ² 500 V	

Netzsteckvorrichtungen

Ab 15. April 1966.

Max Hauri, Bischofszell (TG).

Fabrikmarke: 

Zweipolige Stecker für 10 A, 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.


Ausführung: Flacher Steckerkörper aus schwarzem, weissem oder cremefarbigem Isolierpreßstoff, mit vertikaler Leiterführung. Schraubenloser Leiteranschluss.

Lampenfassungen

Ab 1. April 1966.

Max Hauri, Bischofszell (TG).

Vertretung der Firma Heinrich Popp, Röhrenhof, Post Goldmühle.

Fabrikmarke: 

Herausgeber

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

Redaktion:

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

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

Redaktoren:

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

Lampenfassungen für 4 A, 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel aus Porzellan. Anschlussklemmen und Kontaktstifte aus vernickeltem Messing mit Druckfedern aus Bronze.

Nr. 381: Einbau-Fassung B 22 zum Anschrauben.

Löschung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens für isolierte Leiter zwischen der Firma

Max Hauri, Fabrikvertretungen, Bischofszell (TG)

und der Fabrikationsfirma

Plastro-Mayer GmbH., Trochtelfingen/Hohenzollern (Deutschland)

ist aufgehoben worden.

4. Prüfberichte

Gültig bis Ende März 1969.

P. Nr. 5758.

Ersetzt P. Nr. 3626

Gegenstand: **Verbrennungsapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 42173a vom 15. März 1966.

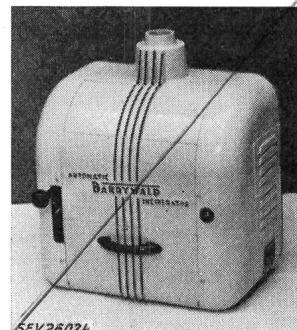
Auftraggeber: Gétaz, Romang, Ecoffey S. A., Lausanne.

Aufschriften:

BARRYWALD
Automatic Incinerator
Gétaz, Romang, Ecoffey S. A. Lausanne
Manufactured by Allied Metals Ltd. Fowler Road, Hainault,
Essex for Barrywald Products Ltd.
Sole Distributors
Sanguard Appliances Ltd. Fowler Road, Hainault,
Essex Serial No. 26505, Volts 230 AC/DC, Watts 1000

Beschreibung:

Apparat gemäss Abbildung, zum Verbrennen von Verbandstoff und dergleichen. Wandmontage. Panzerheizstab von 10 mm ϕ zu einem Rost gebogen, auf welchem das Material verbrannt wird. Gehäuse aus Leichtmetallguss. Beim Betätigen eines Hebels öffnet sich eine Einwurflappe. Gleichzeitig wird das Laufwerk eines Zeitschalters aufgezogen und durch eine Quecksilberwippe der Heizwiderstand und eine Signallampe eingeschaltet. Nach ca. 12 min unterbricht der Schalter die Stromzufuhr. Unter dem Heizrost befindet sich ein Aschenbehälter. Bedienungsgriffe aus Isolierpreßstoff. Klemmen 2 P+E für die Zuleitung. Der Verbrennungsapparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.



SEV 26024
26024

Insertatenannahme:

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

Erscheinungsweise:

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

Bezugsbedingungen:

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

Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.