

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 57 (1966)
Heft: 2

Rubrik: Mitteilungen SEV

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 16.03.2025

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

Mitteilungen aus den Technischen Prüfanstalten des SEV

Gegenseitige Anerkennung der Prüfungen elektrotechnischer Erzeugnisse innerhalb der CEE-Länder

Eintragung einer Kollektivmarke im schweizerischen Markenregister zur Kennzeichnung der im CB-Verfahren geprüften elektrotechnischen Erzeugnisse

Im Bulletin des SEV 54(1963)18, S. 763...764, wurden die Bedeutung, Arbeitsweise, Vorteile und der Umfang des Zulassungsverfahrens nach Publ. 21 der CEE näher erläutert. In Weiterentwicklung dieses Verfahrens wurde im Mai 1965 an der Plenarversammlung der CEE in München ein einheitliches Prüfzeichen bestimmt, welches zur Kennzeichnung der im CB-Verfahren geprüften elektrotechnischen Erzeugnisse dient. Da das Ziel des Verfahrens darin besteht, für den europäischen Warenaustausch für die Zukunft ein Zulassungsverfahren zu schaffen, das die Erlangung des nationalen Prüfzeichens erleichtert, wurde dieses Zeichen gemäss Beschluss der Plenarversammlung am 30. August 1963 beim eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum hinterlegt. Die hinterlegte Marke ist ein CEE-Prüfzeichen und soll innerhalb der CEE-Länder als Zulassungszeichen in Verbindung mit den heutigen Bestrebungen einer gegenseitigen Anerken-



Das Zeichen hat die folgende Form:

nung der Prüfungen durch die einzelnen Länder nach bestandener Prüfung aus gegeben werden.

Es ist für folgende Waren bestimmt:

Elektrische Beleuchtungs-, Heizungs-, Koch-, Kühl-, Trocken- und Lüftungsgeräte; Kabel, elektrische Leitungen sowie Rohre für elektrische Kabel und Leitungen; elektrische Werkzeuge; Kabelvergussmassen; elektromedizinische Geräte, insbesondere Hochfrequenzapparate für medizinische Zwecke; elektrische Messinstrumente, Rundfunkgeräte, Lautsprecher, Fernmeldegeräte, Vorschaltgeräte für Gasentladungslampen, elektrische Temperaturregelgeräte, elektrotechnisches Installationsmaterial, elektrotechnische Apparate und Geräte sowie elektrische Elemente und Batterien; elektrische Haus- und Küchengeräte, Elektrozaungeräte, Elektrofischereigeräte, Elektromotoren, elektrische Rasierapparate, elektrische Futterdämpfer, elektrische Haarschneidemaschinen, elektrische Viehschermaschinen sowie Nähmaschinen mit elektrischem Antrieb; elektrische Spieluhren, Spielzeuge und Spielzeugtransformatoren; Heizkissen und Heizteppiche mit elektrischer Heizeinrichtung; elektrische Uhren; elektrische Büromaschinen.

v. A.

Literatur — Bibliographie

621.314.57.04

SEV-Nr. A 36

Principles of Inverter Circuits, by B. D. Bedford and R. G. Hoft. New York a. o. John Wiley 1964; 8°, XVI. 413 p. fig. — Price: cloth Fr. 60.—.

Dieses Buch behandelt in 11 Kapiteln — die von verschiedenen Mitarbeitern der General Electric verfasst wurden — das Gebiet der Umformer auf der Basis von Thyristoren (früher auch gesteuerte Siliziumgleichrichter genannt).

Das erste Kapitel gibt eine — allerdings sehr kurze — Einführung in die allgemeine Halbleitertechnik und in das Verhalten von Transistoren und Thyristoren. Das zweite erklärt die verschiedenen Arten von Umformern: den einfachen Gleichrichter, den Oszillator, den mechanischen (Kontakt-)Umformer und den Transistor-Umformer.

Im dritten Kapitel werden phasengesteuerte Gleichrichter und Umformer behandelt, wobei hier nur die Halbleiteranwendungen ausführlich betrachtet werden. Das vierte Kapitel enthält eine ausführliche Beschreibung von Umformern mit Thyristoren bei Ohmisch-kapazitiver Last. Das fünfte Kapitel behandelt Umformer, bei denen eine Kapazität in Serie zum Thyristor liegt.

Im sechsten Kapitel werden Umformer besprochen, bei denen die Steuerung einem speziellen Sinusoszillator entnommen wird, während das siebte Kapitel sehr ausführlich den praktisch wichtigsten Fall der impulsartigen Steuerung behandelt.

Im achten Kapitel wird die Spannungsregelung besprochen, im neunten die Verbesserung der Kurvenform der Ausgangsspannung.

Das zehnte Kapitel behandelt Gleichstrom/Gleichstrom-Umformer und das abschliessende elfte Kapitel verschiedene Anwendungen und ausgeführte Anlagen.

Nachteilig wirkt sich — wie öfters in ähnlichen Fällen — die Tatsache aus, dass die einzelnen Kapitel von verschiedenen Autoren geschrieben sind, so dass man ein wenig die Kontinuität und den Zusammenhang zwischen den Kapiteln vermisst. Schade ist auch, dass die verwendete Terminologie und die Buchstaben-symbole nicht den von der CEI aufgestellten Empfehlungen entsprechen.

Im übrigen ist aber das mit viel Literaturhinweisen versehene Buch all jenen zu empfehlen, die sich mit diesem zwar etwas speziellen, heute aber sehr wichtigen Gebiet beschäftigen.

H. Oswald

551.594.221 : 621.317.027.3

SEV-Nr. A 101

Feuer, Blitz und Funke. Hg. Hans Prinz. Zur Eröffnung des Institutes für Hochspannungs- und Anlagentechnik der Technischen Hochschule München. München, F. Bruckmann-Verlag, 1965; 8°, 291 S. div. Fig. — Preis DM 28.— gb.

Der Blitz, eine der Menschheit furchteinflössende Erscheinung, ist heute in seinen Auswirkungen bekannt. Wohl bleibt die unbändige Naturgewalt, doch der Mensch sieht in ihr nicht mehr das Attribut einer göttlichen strafenden Macht, sondern ein Phänomen, das eine Erklärung verlangt und vor dem man sich schützen kann. Dieser geschichtlichen Wandlung von der Mythologie zur Wissenschaft, mit einem besonderen Hinweis auf die Anfänge des Experimentierens, gilt das erste Kapitel. Der Verfasser, als massgebend Mitwirkender im Sektor Elektrizität des Deutschen Museums in München ist für eine solche Schilderung sicher der geeignetste Mann. Die Erkenntnis der elektrischen Natur des Blitzes wird allgemein Benjamin Franklin zugeschrieben. Eine erste Aufgabe besteht nun darin, diese Naturerscheinung zu erfassen, eine weitere sucht die in der Wirkung gleiche Nachahmung. Dies und der dauernd steigende Bedarf an elektrischer Energie verlangen ein Hochspannungslaboratorium, in dem sich die vielen Probleme lösen lassen, in welchem aber auch das erforderliche Personal die technische Schulung erhält.

Der vorliegende Band beschreibt nun das Entstehen eines Hochspannungslaboratoriums, das heute sicher als Musterbeispiel dasteht, als gelungene Synthese von Forschungs- und Ausbildungsstätte. Auch wenn jedes Laboratorium gemäss seiner Umgebung ein eigenes architektonisches Bild aufweist, so zeigen sich doch immer wieder die technisch gleichbleibenden Probleme. In äusserst gründlicher Art sind nun alle Punkte beschrieben: Planung, Raumkomposition, Architektur, Beleuchtung, Sicherheitsanlagen, Erdung und Abschirmung, Starkstrom- und Fernmeldeanlagen, Hebezeuge, Heizung, Lüftung, Gas- und Druckluftversorgung, Feuerschutz, Akustik usw. Sowohl die Aufgabenstellung

wie die Lösung sind übersichtlich beschrieben und dokumentiert. Die Apparatur der grossen Halle — 1,2 MV Wechsel-, 1,5 MV Gleich-, 3 MV Stoßspannung — erlaubt die Probleme des heute bereits verwendeten 750-kV-Materials zu lösen. Für kleinere Studienarbeiten stehen 2 Laboratorien mit 400 kV Wechsel-, 500 kV Gleich- und 0,5...1 MV Stoßspannung zur Verfügung. Die Stoßstrom-, Kälte- und Klimlaboratorien dienen Spezialaufgaben. Das eigentliche Hochspannungs-Praktikum wird in 12 gleichen Zellen durchgeführt. Die Studenten können ihre Versuche nach einem Baukastensystem selber zusammenstellen und ausführen, wobei hier der Personenschutz spezielles Gewicht erhält. Zur Abrundung des ganzen Baues sind Werkstätten, Ölaufbereitungs-, Imprägnier- und Trocknungsanlagen beschrieben.

Der Leiter des Laboratoriums schliesst den Rundgang mit einem Ausblick auf die zukünftigen Probleme, die infolge des dauernd steigenden Energiebedarfes neue Lösungen fordern, deren Verwirklichung aber noch grosser Forschung bedarf.

Der vorliegende Band steht in seiner Vollständigkeit einzig da. Er bietet Hochspannungsfachleuten, Elektrikern, Physikern, Architekten und Baukommissionen gleichermaßen einen Ratgeber und Leitfaden für zukünftige Hochspannungslaboratorien.

U. Burger

Leuchten-Katalog der Fluora, Herisau. Die Fluora, Herisau, Spezialfabrik für Fluoreszenzleuchten, hat kürzlich die neueste Ausgabe ihres Leuchtenkataloges herausgegeben. Das Fabrikationsprogramm dieser Firma, das vorwiegend der technischen Beleuchtung dient, ist im Katalog übersichtlich dargestellt. Derselbe gliedert sich nach den wesentlichen Konstruktionsmerkmalen und Verwendungsmöglichkeiten in die verschiedenen Abschnitte. Eine grosse Zahl der Leuchten weisen eine erhöhte Schutzart auf, wie z. B. Staubschutz und verschiedene Stufen von Wasserschutz. Auch einige explosions sichere Leuchten sind vorhanden. Zur vervollständigung des Programmes enthält der Katalog verschiedene Glühlampenleuchten. Jeder Leuchtentyp ist abgebildet und mit den wichtigsten Angaben versehen. So findet man neben einer kurzen Beschreibung der Ausführung die Befestigungs- und Einbaumasse sowie die Schutzart der Leuchte. Diese erlaubt es, die richtige Wahl der Leuchte für einen gefahrlosen Betrieb zu treffen, um den schädlichen äusseren Einflüssen zu begegnen. Die am Schlusse des Kataloges angefügten Referenzanlagen vermitteln ein eindrückliches Bild von der Wahl des richtigen Lichtes mit den zweckmässigsten Leuchten am jeweiligen Ort.

C. Bacchetta

Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

Hochspannungs-Hochleistungsthyratrons. Der allgemeine Trend nach höheren Spannungen und höheren Strömen in Industrie, Nachrichtentechnik und Kernforschung führt zur Notwendigkeit, entsprechende leistungsfähige Hochspannungsgleichrichter zu entwickeln. Hierfür kommen in erster Linie gasgefüllte Gleichrichterröhren mit Steuergitter, sog. Hochspannungsthyratrons, in Frage. Mit ihnen lassen sich in einfacher Weise Hochspannungsgleichrichter sperren und wiedereinschalten bzw. verlustlos steuern.

Mit den neuen Brown, Boveri-Hochspannungs-Hochleistungsthyratrons, welche eine Ergänzung der bisherigen Typenreihe darstellen, lassen sich die erforderlichen Gleichrichter für Nachrichtensender bis zu Ausgangsleistungen von 500 kW und mehr sowie Gleichrichter für Hochleistungs-Industriegeneratoren und für Kernforschungszwecke bereitstellen.

Diese neuen Thyratrons TQ 81 und TQ 91 sind für folgende Maximaldaten ausgelegt:

Maximaldaten	TQ 81	TQ 91
Sperrspannung [kV]	20	20
Anodengleichstrom [A]	25	45
Anodenspitzenstrom [A]	100	200
Leistung in Dreiphasen Brückenschaltung [kW]	1400	2500

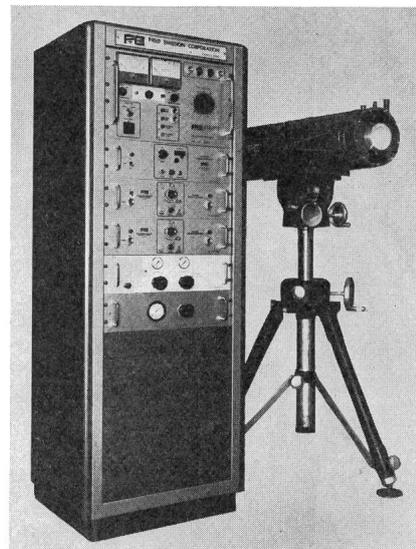
(AG Brown, Boveri & Cie.)

Röntgenkinematographie für Giessereien, Abbrandkontrolle von Raketen und Maschinenfunktionskontrolle. Bei der Entwicklung neuer Giessereiverfahren, bei der Kontrolle des Raketenabbrandes und schnell laufender Maschinenteile unter Grenzbedingungen liefert die Röntgenkinematographie oft Aufschlüsse, die mit anderen Methoden nicht zu erhalten sind. Sie gestattet nämlich, den Prozessablauf durch die Kokillenwand, durch den Raketenmantel oder durch die Gehäusewandung hindurch zu beobachten. Die gewöhnliche Kinematographie versagt, wenn sich keine Fenster in die Versuchsapparatur einbauen lassen und wenn Dampf- und Rauchentwicklung, hohe Temperaturen und hohe Drucke den Einblick behindern oder die Optik gefährden.

Es ist nun gelungen, kompakte und vielseitige Röntgenkinematographieanlagen mit 70...600 kV Röntgenspannung zu entwickeln,

die folgende Hauptmerkmale aufweisen: Niedriger Preis, einfachste Bedienungsweise, Transportierbarkeit, hohes Durchdringungsvermögen, fehlen von Pumpen, Kühlwasseranschlüssen und Bildverstärkern.

34'802

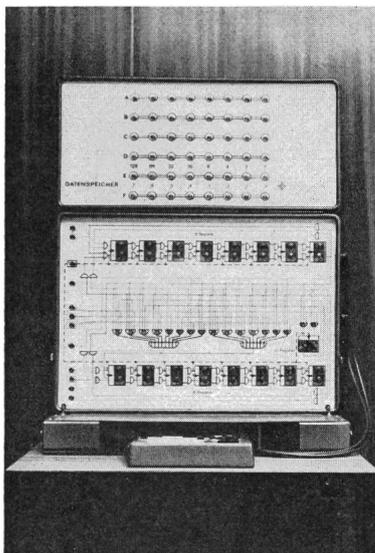


Die Figur zeigt eine 300-kV-Röntgenkinematographieanlage, welche in 1 m Abstand noch 80 mm Aluminium durchstrahlt und eine Bildfolgefrequenz von 10 Bildern pro Sekunde und eine Serienlänge von 20 Bildern erlaubt. (Omni Ray AG, Zürich)

Neues Lehrgerät für die Datenverarbeitung

Für denen, die den Umgang mit Datenverarbeitungsanlagen erlernen wollen, gibt es jetzt ein neues Lehrgerät, den digitalen Demonstrationsrechner. Dieses kofferähnliche Gerät erleichtert die Ausbildung technisch qualifizierten Nachwuchses. Der Lernende sieht nämlich — dank durchsichtiger Plexiglasscheiben und aufleuchtender Glimmlampen —, was in der Rechenmaschine geschieht, wenn er ihr Befehle eingibt.

Der Demonstrationsrechner ist eine Art dreiteiligen Koffers, der relativ leicht zu transportieren ist und überall, wo ein Netzan-



schluss zur Verfügung steht, aufgestellt werden kann. Klappt man diesen Koffer auf, hat man im unteren Teil als tragenden Sockel das Befehlsgerät mit den für die vorzunehmenden Rechenoperation nötigen Tasten und Druckschaltern. Auf diesem Sockel stehen senkrecht das Rechenwerk mit übersichtlich aufgezeichnetem Leistungs- und Schaltungsschema und über ihm als oberster Teil der in sechs Reihen zu acht Zellen aufgeteilte Speicher. Rechenwerk und Speicher sind durch flexible Spezialkabel in zugfederartigen Führungen fest verbunden, der Anschluss des Befehlsgerätes erfolgt über Tuchelstecker.

An Glimmlampen, die jeweils aufleuchten, wenn ein Signal die deutlich gekennzeichneten Binärstellen, Speicherzellen oder Flip-Flop-Stufen erreicht, kann der Schüler optisch die einzelnen Phasen der ausgelösten Schaltvorgänge verfolgen, durch die der von ihm eingetastete Befehl von der Maschine transportiert, verknüpft und gespeichert wird. Der Taktgeber wird mittels einer langsam ablaufenden Telefonwählscheibe bedient, so dass der Rechenprozess noch erkennbar bleibt. Zugleich besteht die Möglichkeit, jede Operation im Einzeltakt zu veranschaulichen.

(Telefunken AG, Berlin)

Mitteilungen — Communications

In memoriam

Paul Nissen †. Im Pflegeheim Favorite in Bern starb am 22. März 1965 Ingenieur Paul Nissen, Mitglied des SEV seit 1902 (Freimitglied), ehemaliger Oberingenieur des Starkstrominspektorsrates.

Sein Vater Carsten Nissen war aus Schleswig in die Schweiz gekommen und verheiratete sich in Bern mit einer Schweizerin. Von ihm erwarb Paul Nissen die kühl überlegende Art und die straffe Selbstdisziplin; seine Mutter weckte in ihm die Liebe zur Heimat, zu Land und Boden. Diese beiden Einflüsse sind für den ganzen Lebensweg von Paul Nissen bezeichnend geblieben. Im grossen Familienkreis, es waren fünf Geschwister, die mit ihm aufwuchsen, lernte er den Wert des Familienlebens kennen. Freizeiten bei einer Patin im Göttibach am Thunersee und auf dem Schüpberg bei Schüpfen verstärkten seine Naturverbundenheit.

Für sein späteres Studium erhielt er die nötige Vorbildung in der Musterschule Muristalden und im Realgymnasium in Bern. An der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich erwarb sich Paul Nissen die Kenntnisse, die Voraussetzung zu seiner beruflichen Laufbahn waren. Einen Teil der Studienkosten musste er wegen des frühen Todes seines Vaters durch praktische Tätigkeit, die ihm später sehr zustatten kam, selbst bestreiten.

Erste Berufsarbeiten leistete Paul Nissen in Bern, wo er unter anderem Pläne für die erste elektrische Strassenbeleuchtung entwarf und an der Erweiterung des städtischen Elektrizitätswerkes mitarbeitete. Die immer steigende Bedeutung der Versorgung mit Elektrizität verlangte, dass Hochspannungsleitungen erstellt wurden. Hier fand Ingenieur Nissen eine Aufgabe, die ihm ganz zusagte, führte sie ihn doch in die freie Natur hinaus. Kennzeichnend für seine Einstellung ist der Eifer, mit dem er darüber wachte, dass das Bild der Landschaft möglichst geschont wurde. Da scheute er keine Mühe, um die beste Lösung zu finden.

Seine Fachkenntnisse und seine Arbeitsfreude waren der Grund, dass er 1901 als Ingenieur in das Starkstrominspektorat des SEV nach Zürich berufen wurde. 1909, nach dem Rücktritt von Hans Vaterlaus, dem ersten Oberingenieur des Starkstrominspektorsrates, erfolgte seine Ernennung zum Oberingenieur dieses Amtes. Dadurch, dass in Bern und Genf je ein Filialbüro errichtet wurde, und dass er an vielen Besichtigungen im ganzen Land teilzunehmen hatte, wurde der Grund für seine spätere Einsicht gelegt: «Wir sind auch auf der Reise». Seine Wege und Reisen führten ihn zudem weit über die Landesgrenzen hinaus in fast alle europäischen Staaten. Ganz besonders anregend war für ihn das Jahr, das er durch Verlängerung eines beruflichen Aufenthaltes in den Vereinigten Staaten von Nordamerika verbringen durfte.

Wie in seiner beruflichen Tätigkeit, so setzte sich Paul Nissen auch in seiner militärischen Laufbahn ganz ein, vor allem als Major und Kommandant des Schützenbataillons 3.

Während des Weltkrieges leistete er wertvolle Arbeit in der Rohstoffkommission, Sektion Kupfer. Planend, einteilend, rattend, überwachend war er in diesen Jahren wieder in den verschiedensten Landesgegenden tätig.

Während mehr als 32 Jahren, bis zu seinem Übertritt in den Ruhestand im Juli 1941, war Paul Nissen ein strenger, von seinen Untergebenen geachteter Chef des Starkstrominspektorsrates.

Ein erster Teil seines Lebensabends führte ihn in das Tessin, wo er sich überaus heimisch fühlte und mit Land und Leuten verbunden war. Er, der keine Ehe geschlossen hatte, machte es sich in diesen Jahren zur Aufgabe, seine Neffen und Nichten in die Schönheit der südlichen Landschaft einzuführen, ihm zur Freude, den jungen Menschen als Vermittler unvergesslicher Eindrücke.



Paul Nissen
1876—1965

Als seine Kräfte allmählich nachliessen, zog sich Paul Nissen in das Heim Favorite in Bern zurück, wo er sich guter Pflege erfreuen durfte. Besuche aus dem Kreise seiner Angehörigen, seiner Neffen, Nichten und Patenkinder verschönten ihm die letzten Jahre. In solchen Stunden leuchtete die stille Güte auf, die tief in ihm lebte und für Aussenstehende manchmal hinter der sachlich überlegenen Art eher verborgen blieb. Eine weite Lebensreise neigte sich unter zunehmenden Altersbeschwerden allmählich ihrem Ende zu und führte zu einem sanften Tod.

W. H.

Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

Bernische Kraftwerke AG, Bern. Zu Vizedirektoren wurden befördert: Dr. A. Meichle, H. R. Strickler, Mitglied des SEV seit 1947, F. Hofer, Mitglied des SEV seit 1954 und J. Choquard, Mitglied des SEV seit 1960.

Zu Prokuristen wurden ernannt: H. F. Enzmann und R. Gasser.

Ferner wurden befördert: F. Bähler zum Direktionssekretär, O. Hofstetter zum Chef des Büros für Messtechnik und Zählerwesen der Abt. Mess- und Fernmeldetechnik und A. Mosimann zum Chef des Büros für Fernmeldetechnik der Abt. Mess- und Fernmeldetechnik.

Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo. Zum Prokuristen wurde A. Bannwart ernannt. B. Brunold, Mitglied des SEV seit 1962, und R. Zanetti erhielten die Handlungsvollmacht.

Aarewerke AG, Aarau. A. Rüegg, Betriebsleiter des Kraftwerkes Klingnau und Mitglied der Geschäftsleitung, Mitglied des SEV seit 1922 (Freimitglied), trat auf Ende 1965 in den Ruhestand. Als Nachfolger hat der Verwaltungsrat seinen bisherigen Stellvertreter, F. Hunziker, dipl. Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1944, gewählt.

Generaldirektion der SBB, Bern. Dr. h. c. Franz Gerber, Obermaschineningenieur und Chef der Abteilung Zugförderung und Werkstättendienst der Generaldirektion, ist auf Ende 1965 von seinem Amt zurückgetreten. Zu seinem Nachfolger wurde ernannt Dr. sc. techn. Erwin Meyer, Mitglied des SEV seit 1943, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, bisher Maschineningenieur des Kreises III der SBB.

Verschiedenes — Divers

Über den **Einsatz von Rechenanlagen bei Planung und Betrieb von elektrischen Netzen** veranstaltet der Verband Deutscher Elektrotechniker am 24. und 25. März 1966 eine Fachtagung. Es werden die Grundlagen der Netzplanung, der Netzbetrieb und die Anwendung von elektronischen Rechenanlagen in zahlreichen Vorträgen behandelt.

Auskunft erteilt Dipl. Ing. W. Gehring, Blumenburgstrasse 6, D-8 München 2.

Internationale Studententage über moderne elektrische Kraftwerke. Unter diesem Titel veranstaltet das Institut Electrotechnique Montefiore in Liège vom 23. bis 27. Mai 1966 eine Tagung. Es kommen in verschiedenen Vorträgen thermische und Wasserkraftwerke, Drehstromgeneratoren und Turbinen zur Behandlung.

Auskunft erteilt die Association des Ingénieurs de Montefiore, rue St. Gilles, 31, Liège (Belgique).

Vereinsnachrichten

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

Fachkollegium 44 des CES

Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen

Unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Scherb, trat das FK 44 am 7. Dezember 1965 in Zürich zu seiner 9. Sitzung zusammen. Der Vorsitzende begrüßte die drei vom CES neu gewählten Mitglieder, K. von Angern, L. Rabian und H. Ungrad.

Die Anwesenden liessen sich über die Sitzungen des CE 44 orientieren, die vom 14. bis 17. Juni 1965 in Coventry stattfanden (siehe auch Bulletin des SEV, Nr. 23 vom 13. November 1965, S. 1042), und nahmen das Protokoll PV 895/CE 44 zur Kenntnis. Sowohl die skandinavischen Länder als auch Kanada wurden an den internationalen Sitzungen in Coventry vermisst. Der Stand der Arbeiten im CE 44 ist der folgende: Das Dokument 44(Bureau Central)6, Zusatzempfehlungen für elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen in Produktionsstrassen, stand in Coventry nicht zur Diskussion. Es wurde von 17 Nationalkomitees angenommen und nur von Schweden abgelehnt. Die vom Sekretariat zusammengestellten Änderungen werden demnächst unter der 2-Monate-Regel den Nationalkomitees zur Abstimmung unterbreitet und es ist anzunehmen, dass dieses Dokument Ende 1966 als Publikation der CEI vorliegen wird. Die beiden Dokumente 44(Secrétariat)16 und 18, Empfehlungen betreffend Farben von Drucktasten, bzw. Farben von Signallampen, werden gemäss den Beschlüssen von Coventry unter der 6-Monate-Regel verteilt. Empfehlungen für die Farben von Leuchtdrucktasten sind noch nicht ausgereift. Schon im Kreis des FK 44 ist man sich nicht einig, ob die Dunkelschaltung allein oder ob die gleichzeitige Verwendung von Hell- und Dunkelschaltung empfohlen werden soll. Die Mitglieder des FK 44 haben sich bereit erklärt, mit konkreten Beispielen von Steuerungen mit Leuchtdrucktasten, unter Angabe von Vor- und Nachteilen der beiden Schaltungsmöglichkeiten, den Sekretär des CE 44, E. Maier, bei der Aufstellung eines entsprechenden Sekretariatsdokumentes zu unterstützen. Auch die Dokumente 44(Secrétariat)19, Zusatzempfehlungen für die elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen, und 44(Secrétariat)20, Empfehlungen für Querschnitte von Leitern, werden der 6-Monate-Regel unterstellt. Die im Dokument 44(Secrétariat)21A formulierten Anhänge zur

Publikation 204, betreffend die Darstellung von Montagezeichnungen, Stromlaufschemata, Beschreibung der Funktionenfolge, Klemmenplan, eine Liste der elektrischen Ausrüstung und Dispositionsplan werden einer internationalen Arbeitsgruppe zur Vereinheitlichung übergeben, in die auch die Schweiz einen Vertreter delegieren wird.

Das FK 44 nahm ausserdem Stellung zu einem englischen Vorschlag über zusätzliche Empfehlungen für die elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen und beschloss, diesem Dokument als Leitfaden für Betriebsanforderungen zuzustimmen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass darin keine technischen Daten enthalten sind.

Mit Dokument 44(Secrétariat)22, Courant maximal admissible des conducteurs, wurden die Nationalkomitees aufgefordert, die Resultate aus durchgeführten Messungen bekannt zu geben. Die Materialprüfanstalt des SEV wird abklären, ob die verlangten Messungen in ihr Programm für die Prüfung der Leiter aufgenommen werden können.

Schliesslich prüfte das FK 44 die Frage, ob die soeben erschienene Publikation 204-1 der CEI, Equipement électrique des machines-outils, als Regeln des SEV übernommen werden kann. Sie steht jedoch in einigen Punkten in Widerspruch mit den HV, es handelt sich hierbei um Leiterquerschnitte. Die Mitglieder sind der Meinung, eine unveränderte Übernahme der Publ. 204-1 wäre am Platz. Die für die Schweiz bestehenden Schwierigkeiten sollten durch Änderung der HV eliminiert werden. Damit jedoch die speditive Übernahme der lang erwarteten CEI-Publikation 204 erfolgen kann, beschlossen die Mitglieder folgendes Vorgehen: Es wird beantragt, die CEI-Publikation 204-1 mit Zusatzbestimmungen in Kraft zu setzen. Diese Zusatzbestimmungen müssen die in den HV enthaltenen Vorschriften über Leiterquerschnitte berücksichtigen. Das FK 44 stellt jedoch dem FK 200 den Antrag bei der jetzigen Revision der HV, die entsprechenden Punkte zu ändern, damit diese Zusatzbestimmungen fallen gelassen werden können. Die bis jetzt gültigen Lieferbedingungen der schweizerischen Maschinenindustrie sollten jedoch durch die Publikation 204 ersetzt werden.

M. Schnetzler

Fachkollegium 50 des CES

Klimatische und mechanische Prüfungen

Das FK50 trat am 26. August 1965 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. Dr. W. Druey, zu seiner 20. Sitzung zusammen. Zum Dokument 50(*Secretariat*)114, Basic environmental testing procedures for electronic components and electronic equipment, wurde beschlossen, in einer Eingabe eine bessere und systematischere Regelung der Numerierung von Strengegraden einzelner Prüfungen zu verlangen. Durch das Dokument 50(*Secretariat*)124, Questionnaire on solderability tests, wurde an die Nationalkomitees die Frage gestellt, ob folgende Probleme als zukünftige Arbeiten behandelt werden sollen:

- a) Prüfung der Lötbarkeit gedruckter Schaltungen;
- b) Prüfung der Haftfestigkeit von metallischen Überzügen auf Leitern gedruckter Schaltungen im Hinblick auf die mechanische Festigkeit von Lötstellen auf solchen Leitern;
- c) Prüfung der Schweissbarkeit von Bauelemente-Anschlüssen.

Das FK50 bestätigte die Wichtigkeit dieser drei aufgeworfenen Probleme, wünscht aber, dass das Problem b) möglichst in Zusammenarbeit mit dem für gedruckte Schaltungen zuständigen CE52, Circuits imprimés, bearbeitet werde. Zum Schluss der Sitzung orientierte der Sekretär der Sektion A des CES, H. Lütolf, über die Bildung einer Kommission der SNV für das Gebiet der mechanischen Schläge und Vibrationen, in der F. Baumgartner für die Koordination zur UK 50A, Vibrations- und Stossprüfungen, besorgt sein wird.

E. Ganz

Fachkollegium 50 des CES

Klimatische und mechanische Prüfungen

UK 50B, Klimatische Prüfmethoden

Die UK 50B des FK 50 hielt am 26. August 1965 in Zürich unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Prof. Dr. W. Druey, ihre 7. Sitzung ab; die Sitzung fand im Anschluss an die 20. Sitzung des FK50 statt. Dem unter der 2-Monate-Regel laufenden Dokument 50B(*Bureau Central*)125, Projet d'essai DB: Essai cyclique de chaleur humide pour matériels électroniques, konnte kommentarlos zugestimmt werden. Zustimmung wurde auch zu dem der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokument 50B(*Bureau Central*)124, Précriptions relatives aux enceintes et méthodes de maintien d'une humidité relative constante utilisées pour l'exécution d'un essai, beschlossen, wobei aber durch eine schweizerische Eingabe auf noch einige kleinere Verbesserungsmöglichkeiten hingewiesen werden soll. Das Dokument 50B(*Secreta-*

Mustermesseheft des Bulletins

Wie üblich wird das Heft des Bulletins, das vor der 50. Schweizer Mustermesse Basel (16. bis 26. April 1966) erscheint, im Textteil Standbesprechungen von *ausstehenden Mitgliedern des SEV* enthalten. Diejenigen Mitglieder, die wir noch nicht begrüsst haben, die aber eine Besprechung ihres Standes im Textteil des Muba-Heftes (Nr. 7, vom 2. April 1966) wünschen, sind gebeten, bis **12. Februar 1966** vom Sekretariat des SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich, die «Wegleitung für Standbesprechungen in der Muba-Nummer des Bulletins SEV» anzufordern.

Die Redaktion möchte nicht verfehlen, die Interessenten schon jetzt darauf aufmerksam zu machen, dass der herrschende Personalmangel es nicht erlaubt, in der Handhabung der Standbesprechungen Ausnahmen zu machen. Die Redaktion hofft auf das Verständnis der Interessenten und dankt dafür im voraus.

riat)123, Guidance document for damp heat testing, führte zu keiner Beanstandung. In einer längeren Diskussion wurde das Dokument 50B(*Secretariat*)124, Outline proposal for the revision and rationalization of damp heat test procedures for IEC Publication 68-2, kritisch durchgesehen. Die Unterkommission kann dem Vorschlag, die relative Feuchtigkeit für die nach der Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit anzuwendenden Erholungsbedingungen von 75 % auf 50 % zu senken, nicht zustimmen, indem dadurch ihrer Meinung nach mit einer zu starken Austrocknung der Prüflinge gerechnet werden müsste. Weiterhin werden zusätzliche Strengegrade mit längerer Behandlungsdauer als 56 Tage gefordert (z. B. 4 Monate – 6 Monate – 1 Jahr), da neuere Erfahrungen zeigten, dass die Behandlungsdauer von 56 Tagen (bisher schärfster Strengegrad) zur Feststellung der Feuchtigkeitsbeständigkeit von z. B. mit Giessharz verschlossenen Bauelementen ungenügend ist. Zu den folgenden Dokumenten

50B(*Secretariat*)126, Sealing test: Bomb pressure test

50B(*Secretariat*)127, Sealing test: Tracer gas method with mass-spectrometer

50B(*Secretariat*)128, Sealing test: Free falling water

50B(*Secretariat*)129, Sealing test: Driving rain

50B(*Secretariat*)130, Sealing test: Immersion

soll in schweizerischen Eingaben auf unsere mit solchen Prüfungen gemachten Erfahrungen hingewiesen werden. E. Ganz

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.

Insertenannahme:

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 Jahreshaft 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.

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

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

2. Qualitätszeichen



ASEV

für besondere Fälle

Lampenfassungen

Ab 1. November 1965.

Rudolf Fünfschilling, Basel.

Vertretung der Firma Vossloh-Werke GmbH, Werdohl (Deutschland).

Fabrikmarke:

Lampenfassungen, 2 A, 600 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Einsteck-Lampenfassungen Fc 17d für Hochleistungs-Fluoreszenzlampen. Gehäuse aus weissem Isolierpreßstoff, durch Metalllappen zusammengehalten. Schraubenlose Leiteranschlussklemmen. Pistonteil starr oder federnd, mit waagrecht, senkrecht oder unter 45° liegender Lampensockel-Aufnahmenische.

Typenbezeichnung: Nr. 20.

Kontakt AG, Zürich.

Vertretung der Firma Bender & Wirth, Kierspe-Bahnhof (Deutschland).

Fabrikmarke:

Lampenfassungen E 27, 4 A, 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Lampenfassungen E 27. Fassungsboden und Fassungs-mantel von Nr. 40, einteiliges Fassungsgehäuse von Nr. 47 aus weiss lackiertem, wärmebeständigem Isolierpreßstoff mit Glimmermasse. Kontaktteile, Gewindehülse und Anschlussklemmen aus vernickeltem Messing.

Nr. 40: Fassung mit Nippelmutter M 10×1.

Nr. 47: Einbaufassung mit Flansch zum Anschrauben.

Clématite S. A., Vallorbe (VD).

Fabrikmarke:

Illuminationsfassungen E 27.

Verwendung: im Freien in normaler Gebrauchslage (hängend).

Ausführung: zum Anschluss an Illuminations-Flachkabel 2 × 1,5 mm². Fassungs-mantel und Abschlussdeckel aus Isolierpreßstoff.

Nr. EA p 3927: mit Aufhängeöse.

Siemens Elektrizitätserzeugnisse AG, Zürich.

Vertretung der Firma Siemens-Schuckertwerke AG, Erlangen (Deutschland).

Fabrikmarke:

Fluoreszenzlampenfassungen für 2 A, 250 V.

Verwendung: in nassen Räumen.

Ausführung: Lampenfassung G 13. Sockel, Fassungseinsatz und Fassungsring aus grauem Isolierpreßstoff. Kontaktteile aus Messing vernickelt, übrige Metallteile aus gegen Rosten geschütztem Stahl.

Typenbezeichnung: LZ 614.

Schalter

Ab 15. September 1965.

Alfred Steffen AG, Würenlos (AG).

Vertretung der Firma Lohmann & Welschehold KG, Meinerzhagen i. W. (Deutschland).

Fabrikmarke:

Schnurschalter.

Verwendung: in trockenen Räumen, für den Einbau in ortsveränderliche Leitungen.

Ausführung: aus braunem oder weissem Isolierpreßstoff, mit Schiebegriff.

Nr. 2100 E: Zweipoliger Stufenschalter 0 - 1 - 2 - 3 - 0 für 2 A, 250 V.

Ab 1. Oktober 1965.

Weber AG, Emmenbrücke (LU).

Fabrikmarke:

Dreipolige Luftschütze für 10 bzw. 16 A, 500 V~.

Ausführung: Silberkontakte, Kontaktträger aus Isolierpreßstoff. Ohne Überstromrelais. Mit oder ohne Doppeldruckknopf, Steuersicherung, Sicherheitsstecker und Signallampe.

10 A	16 A	
Typ S 10	S 16:	Schütz ohne Gehäuse.
Typ SJ 10	SJ 16:	Schütz mit spritzwassersicherem Isolierstoffgehäuse.

Ab 15. Oktober 1965.

Alfred Steffen AG, Würenlos (AG).

Vertretung der Firma Lohmann & Welschehold KG, Meinerzhagen i. W. (Deutschland).

Fabrikmarke:

Drehschalter für 6 A, 250 V~.

Verwendung: für den Einbau in Apparate.

Ausführung: Schleifkontakte aus Kupfer und Messing. Sockel und Drehgriff aus Isolierpreßstoff.

Nr. 151/6: einpol. Stufenschalter mit 3 Regulierstufen und Ausschaltstellung.

Ab 1. November 1965.

Klößner-Moeller AG, Effretikon (ZH).

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

Fabrikmarke:

Einbau-Schalt-schütze.

Ausführung: Silber-Tastkontakte mit doppelter Unterbrechung. Kontaktträger aus Isolierpreßstoff.

Typ H-DII 00a - 40f/59: 20 A, 440 V~, mit 4 Schliesskontakten.

Spälti Elektro-Apparate AG, Obfelden (ZH).

Fabrikmarke: 

Nockenschalter für 10 A, 500 V~.

Verwendung: a) für Einbau, ohne Gehäuse. b) für Aufbau, mit tropfwassersicherem Leichtmetallgehäuse.

Ausführung: Tastkontakte aus Silber. Kontaktplatten, Nockenscheiben und Schaltergriffe aus Isolierpreßstoff. Betätigung durch Drehgriff.

Typ U 10: diverse Polzahlen und Schemata (Kombinationsschalter).

Arnold R. Kleiner, Zug.

Vertretung der Firma Ernst Dreefs GmbH, Unterrodach (Deutschland).

Fabrikmarke: 

Drehschalter für 15 A, 250 V~/10 A, 380 V~.

Verwendung: für Einbau in Heizapparate.

Ausführung: Sockel aus Steatit, Tastkontakte aus Silber. Nockenwalze aus Isolierpreßstoff.

Nr. Kd/Kq 427: zweipol. Regulierschalter mit 3 Regulierstellungen und Ausschaltstellung.

Steckvorrichtungen

Ab 15. September 1965.

Levy fils AG, Basel.

Fabrikmarke: 

1. 2 P+E-Steckdosen.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel aus Steatit. Kappe aus weissem, Frontscheibe aus weissem, cremefarbigem oder schwarzem Isolierpreßstoff.

ohne mit
Nullungsverbindung

D 60140/..	D 60141/..	Typ 12	} Unterputz-Steckdosen für 10 A, 250 V, nach Normblatt SNV 24507.
D 60140/.. wf	D 60141/.. wf	Typ 12a	
D 60140/.. sf	D 60141/.. sf	Typ 12b	
D 60140/.. rf	D 60141/.. rf	Typ 12c	

D 62003/..	Typ 19, Unterputz-Steckdosen	} für 10 A, 380 V, SNV 24530
D 42600	Typ 19, Aufputz-Steckdosen	

2. 2 P+E-Stecker

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus schwarzem oder weissem Isolierpreßstoff.

D 412600: Typ 18, 10 A, 380 V, Normblatt SNV 24529.

Ab 1. November 1965.

S. A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare (VD).

Fabrikmarke:  *flexo*

Ortsveränderliche Mehrfachsteckdosen.

Verwendung: in feuchten Räumen.

Ausführung: 4 Steckdosen Typ 13 in einem Gummiblock 155 x 60 x 60 mm, untrennbar verbunden mit einer mit Stecker Typ 12 versehenen Anschlußschnur Gdv 3 x 1 mm².
Nr. P 4.508/13 G: 2 P+E, 10 A, 250 V.

Tschudin & Heid AG, Reinach (BL).

Fabrikmarke: 

Zweipolige Stecker für 10 A, 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus schwarzem, braunem oder weissem Isolierpreßstoff. Vertikale Kabeleinführung für Tlf-Leiter. Schraubenloser Leiteranschluss.

Nr. 1062 VoS: Typ 1, Normblatt SNV 24505.

Leitungsschutzschalter

Ab 1. November 1965.

Gardy S. A., Genève.

Fabrikmarke: 

Sockel-Leitungsschutzschalter.

Verwendung: An Stelle von Verteil- und Gruppensicherungen und zugleich als Schalter in trockenen Räumen.

Ausführung: Verzögerte, einpolige Sockel-Leitungsschutzschalter mit thermischer und elektromagnetischer Überstromauslösung. Kipphebelbetätigung. Abwälzkontakte aus Silber mit Doppelunterbrechung. Funkenkammern aus keramischem Material. Sockel und Kappe aus weissem, Kipphebel aus schwarzem Isolierpreßstoff.

Typ 2670/...: für 6, 10, 15, 20 und 25 A, 380 V~, für Aufbau oder Einbau; ohne Nulleiter, mit Nulleiterabtrennvorrichtung oder mit lösbarer Nulleiterverbindung.

Schmelzsicherungen

Ab 1. Oktober 1965.

E. Baur, «Le Phare», Renens (VD).

Vertretung der Firma Jean Müller oHG, Elektrotechn. Fabrik, Eltville a. Rh. (Deutschland).

Fabrikmarke: 

Flinke Schmelzeinsätze, D-System.

Ausführung nach Normblatt SNV 24472.

Nennspannung: 250 V.

Nennstrom: 2 A.

Leiterverbindungsmaterial

Ab 1. Oktober 1965.

Hermann Lanz AG, Murgenthal (AG).

Fabrikmarke: 

Klemmeneinsätze für 4 mm², 500 V.

Ausführung: Sockel aus Steatit zum Aufschrauben. Klemmen aus Messing, vernickelt.

Nr. L 7243: mit 3 Klemmen.

Nr. L 7244: mit 4 Klemmen.

Nr. L 7245: mit 5 Klemmen.

Nr. L 7246: mit 6 Klemmen.

Firma Studer, Draht- und Kabelwerk AG, Däniken (SO).

Firmenkennzeichen: Prägung Studer AG, Däniken, oder Firmenkennfaden gelb-weiss zweifädig schwach verdrillt.

SEV-Qualitätszeichen: Prägung ASEV oder SEV-Qualitätskennfaden.

1. Flexible, korrosionsfeste Thermoplastmantelkabel (Steuerkabel) Typ Tdc-flex.

2. Flexible, verstärkt isolierte korrosionsfeste Thermoplastmantelkabel (Steuerkabel) Typ Tdcv-flex.

Beide Ausführungen flexible Ein- und Mehrleiter 1 bis 16 mm² Kupferquerschnitt mit einschichtiger Aderisolation und Schutzschlauch aus Polyvinylchlorid-Basis.

Fabrikmarke: 

Apparateklappen für 6 mm², 380 V.

Ausführung: Isolierkörper aus Porzellan. Anschlussklappen aus vernickeltem Messing. Klemmschrauben aus rostgeschütztem Stahl.

- Nr. 134/1: 1polig, ohne Befestigungsloch.
- Nr. 134/2: 2polig, mit 1 Befestigungsloch.
- Nr. 134/3: 3polig, mit 2 Befestigungslöchern.
- Nr. 134/4: 4polig, mit 2 Befestigungslöchern.
- Nr. 134/5: 5polig, mit 2 Befestigungslöchern.

Kleintransformatoren

Ab 15. September 1965.

Philips AG, Zürich.

Fabrikmarke: 

Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen.

Ausführung: Starterloses, induktives Vorschaltgerät für eine Glühstart-Fluoreszenzlampe, 20 W, mit vorgeheizten warmen Elektroden. Asymmetrische Wicklung aus lackisoliertem Draht in Gehäuse aus Eisenblech untergebracht. Vorheiztransformator mit 2 Heizwicklungen. Kondensator 0,01 µF parallel zur Lampe geschaltet. Wicklungen und Kondensator mit Kunstharzmasse (Polyester) vergossen. Klemmen in Isolierpreßstoff an beiden Stirnseiten. Vorschaltgerät für Einbau in Leuchten. Abmessungen: 78 × 46 × 38 mm.

- Typ: 58459 AH/02 A.
- Lampenleistung: 1 × 20 W.
- Spannung: 220 V, 50 Hz.

Isolierte Leiter

Ab 1. Oktober 1965.

Doss AG, Basel.

Schweizer Vertretung der Firma Eurelectric S. A., Fils et Câbles Electriques, La Bresse/Vosges (France).

Firmenkennfaden: blau-rot-schwarz-grau-gelb-blau-rot, auf weissem Grund bedruckt.

1. Leichte Doppeladerlitze flach, Typ Tlf 2 × 0,5 und 2 × 0,75 mm² Kupferquerschnitt, Seil flexibel mit thermoplastischer Kunststoffisolation auf PVC-Basis.
2. Leichte Doppelschlauchschnüre rund, Typ Tdlr 2 × 0,5 mm² und 2 × 0,75 mm² Kupferquerschnitt, Seil flexibel mit thermoplastischer Kunststoffisolation auf PVC-Basis.
3. Normale Doppelschlauchschnüre rund, Typ Td 2 × 0,75 mm² und 2 × 1 mm² Kupferquerschnitt, Seil flexibel mit thermoplastischer Kunststoffisolation auf PVC-Basis.

Ab 15. Oktober 1965.

Max Burkhard, Zürich.

Schweizervertretung der Firma Eurelectric S. A., Fils et Câbles (France).

Firmenkennfaden: grün-violett auf weissem Grund (210). Hochspannungskabel für Leuchtröhren-Anlagen für eine max. Leerlaufspannung von 10 kV_{eff}.

Typ TvH2 1,5 mm² Kupferquerschnitt, flexibel mit zweischichtiger Isolation auf Polyäthylen-Polyvinylchlorid-Basis.

Dätwyler AG, Altdorf (UR).

Firmenkennzeichen: Firmenkennfaden gelb/grün verdreht, schwarz bedruckt oder Aufdruck oder Prägung: Dätwyler Altdorf-Uri.

SEV-Qualitätszeichen: Qualitätskennfaden oder Aufdruck oder Prägung ASEV.

1. Illuminationskabel 2 × 1,5 mm² Kupferquerschnitt.
2. Illuminationskabel 2 × 6 mm² Kupferquerschnitt. Beide Ausführungen Seil flexibel, mit Aderisolation auf Kautschukbasis und Schutzschlauch auf PVC-Basis.

4. Prüfberichte

Gültig bis Ende November 1968.

P. Nr. 5741.
(Ersetzt P. Nr. 5466.)

Gegenstand: **Sicherungskasten**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 39702 a vom 5. November 1965.

Auftraggeber: Fritz Schilling, Isonorm-Elektro-Artikel, Seengen (AG).

Aufschriften:

Auf der Aussenseite des Kastendeckels:  ISONORM

Auf der Innenseite des Kastendeckels: SCHILLING, SEENGEN AG
PAT. ANG.
SUCONIT 9348

Beschreibung:

Sicherungskasten aus braunem Isolierpreßstoff, gemäss Abbildung, mit 3 Sicherungselementen E 27 oder E 33, einem Sicherungselement SE 21 und einer Nulleiter-Abtrennvorrichtung, welche mit der plombierbaren Abdeckplatte aus nichtbrennbarem Material verriegelt ist. Der ebenfalls plombierbare Kastendeckel kann nur mit Hilfe von Werkzeugen geöffnet werden. Äussere Abmessungen des Kastens ca. 230 × 310 × 135 mm.

Der Sicherungskasten hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: als Anschlußsicherung in feuergefährdeten Räumen.

Gültig bis Ende November 1968.

P.Nr. 5742

Gegenstand: **Ventilator**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 42347 vom 15. November 1965.

Auftraggeber: Werner Kuster AG, Dreispitzstrasse 32, Basel.

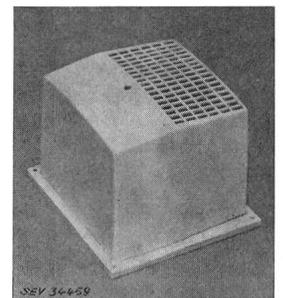
Aufschriften:

INDOLA
Made in Holland
Type WKV/95 Nr. 64/41
220 V~ Ph 1 Hz 50 W 50
1400 2800

Beschreibung:

Ventilator für Einbau in Lüftungsschacht, gemäss Abbildung. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussanker-motor mit über Kondensator dauernd eingeschalteter Hilfswicklung. Gehäuse aus Isoliermaterial. Klemmen für festen Anschluss der Zuleitung. Motorwicklung durch besonderen Schalter für zwei Drehzahlen umschaltbar.

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



SEV 34459
34459