Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 74 (1983)

Heft: 23

Bibliographie: Literatur = Bibliographie

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: 09.12.2025

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

Literatur
Bibliographie

SEV-Nr. A 994
Fernwirktechnik in Energiesystemen

Von: Klementij Georgievič *Mitjuškin*. Berlin, VEB Verlag Technik, 1982; 8°, 240 S., 76 Fig., 26 Tab. Preis: gb. Ostmark 25,–

Das vom russischen Autor 1975 geschaffene und 1982 in der DDR übersetzte Werk wendet sich vor allem an Ingenieure, die mit der Planung, Beschaffung oder Betreuung von Fernwirk- und Fernmesssystemen im Bereich der EVU zu tun haben.

In der Einleitung werden grundlegende Begriffe der Fernwirktechnik definiert und der Einsatz der Fernwirktechnik am Beispiel des russischen, hierarchisch strukturierten Dispatchersystems umschrieben. In den folgenden Kapiteln, etwa der Hälfte des Buches, werden die Grundlagen der Informationstheorie und ihre Anwendung in der Fernwirktechnik, die physikalischen Eigenschaften der Fernwirksignale sowie deren Codierung behandelt. Dem Autor ist es gelungen, die theoretischen Abhandlungen durch Hinzufügen leicht fassbarer Beispiele gut verständlich zu machen.

Im Anschluss an den informationstheoretischen Teil werden Fernsteuer-/Fernsignalisiersysteme sowie Fernmesseinrichtungen aus Russland, der DDR, der BRD und England vorgestellt. Hier kommt nun leider zum Ausdruck, dass der Autor den Stoff im Jahre 1975 bearbeitet hat. Sicher haben bestimmte Aussagen und Wirkungsweisen auch heute noch ihre Gültigkeit, doch änderten sich seither Strukturen und Leistungsmerkmale der Systeme als Folge des Einsatzes von Mikroprozessoren sehr stark. Fernwirk- und Fernmessgeräte haben sich zu einem integrierten Datenverarbeitungssystem gemausert. Auch im letzten Kapitel, das sich mit der Informationserfassung und -verarbeitung im automatisierten System der Dispatchersteuerung befasst, vermisst man notgedrungen die seit 1975 eingetretene Entwicklung. Es sei hier nur an die Möglichkeiten der Darstellung von Grafiken und Netzschaltbildern mit Hilfe von Bildschirmen anstelle von Blind- oder Leuchtschaltbildern erinnert.

Man möchte wünschen, der Autor hätte vor der Übersetzung die neuesten Entwicklungen eingebracht, denn das Bedürfnis nach einer umfassenden Darstellung der Fernwirktechnik in Energiesystemen ist vorhanden. *H. Blaser*

SEV-Nr. A 980
Electromagnetic Compossibility

Applied principles of cost-effective control of electromagnetic interference and hazards. Edited by: *Heinz M. Schlicke*. Second edition. – Electrical engineering and electronics series, Vol. 16. – New York/Basel, Marcel Dekker Inc., 1982; 8°, XXVIII/290 p., fig., tab., ISBN 0-8247-1887-9. Price: cloth SFr. 135.–.

Ein eigenwilliges Buch von einem eigenwilligen Autor mit grosser beruflicher Erfahrung und unkonventioneller Denkweise! In 12 Kapiteln, die man in theoretische Analyse, praktische Massnahmen und Messtechnik einteilen könnte, wird der Entwicklungsingenieur zu der «Compossibility» seines Produkts geführt. Der Ausdruck «Compossibility» deutet hier an, dass in der Planung der elektromagnetischen Verträglichkeit (Electromagnetic Compatibility) eines Systems auch ökonomische Faktoren berücksichtigt werden, die im wissenschaftlichen oder militärischen Bereich oft nebensächlich sind, bei der normalen industriellen Produktion jedoch eine entscheidende Rolle spielen.

Die Titel der einzelnen Kapitel sind: Introduction (lesenswert – nicht überspringen!); 1. Sources: Transient and field concentrations; 2. Transfers: Start with definable coupling; 3. Receptors: An unsuspected multitude; 4. System analysis: An indispensable «must»; 5. Systemic control: The key to (cost-)effectiveness; 6. Simple suppression: What to put where; 7. About shielding: The importance of size and structure; 8. Filtering for EMC: Throw away your filter books; 9. Grounding and wiring, continued: You must plan ahead; 10. Standards and truths: Use the code and use your head; 11. Comments on measurements: Most needed corrections only; 12. Problems and solutions.

Mit zahlreichen Beispielen und gespickt mit humorvollen Bemerkungen werden die verschiedenen technischen, ökonomischen und administrativen Probleme ausgeleuchtet, die es zu bewältigen gilt, bevor ein Projekt zu einem markttauglichen Produkt wird. Immer wieder gelingt es dem Verfasser, den Leser mit ungewöhnlichen Aspekten und Fragestellungen zu überraschen und ihn damit zur weiteren Lektüre anzuregen. Es werden dabei auch einige hartnäckig überlieferte Mythen (z. B. über die Funkentstörungsfilter) richtiggestellt. Eine Liste von Kontrollfragen und Antworten schliesst den Text ab.

Als überarbeitete und erweiterte Unterlage zu den vom Autor gegebenen EMC-Kursen in der Industrie stellt der rezensierte Band ein durch direkten Kontakt mit den Kursteilnehmern ausgefeiltes Rezeptbuch des praktischen Ingenieurs dar, der damit ohne besondere Vorkenntnisse die Verträglichkeit seines Produkts planen und verwirklichen kann. Für weitere Auflagen dieses nützlichen Buches wäre eine sorgfältigere grafische Gestaltung, insbesondere der Figuren, und eine kritische Durchsicht des stellenweise noch nach Vortragsnotizen tönenden Textes zu empfehlen. *T. Dvorak*

SEV-Nr. A 995
Introduction à l'éclairagisme

Par: Marc *La Toison*. Paris, Eyrolles, 1982; 8°, X/198 p., fig., tab. Prix: bro. ffrs. 260.–

Cet ouvrage s'adresse aux ingénieurs et techniciens dont la formation initiale ne comportait pas ou ne comportait que partiellement les connaissances scientifiques de l'éclairagisme. Sans faire de la pédagogie, il a pour but d'exposer ces connaissances et de mettre l'accent sur leur importance dans la pratique. Il vise également à conduire les lecteurs à une bonne compréhension des nombreux documents émanant des constructeurs ainsi que des recommandations et normes des organisations professionnelles ou internationales. Il ne s'agit donc pas d'un manuel ou d'un ouvrage de référence mais, au sens de son titre, d'une véritable introduction à l'éclairagisme qu'il faut étudier d'un bout à l'autre.

Les premiers quatre chapitres se consacrent aux éléments physiques fondamentaux. Dans le chapitre III «Grandeurs et unités photométriques» le passage sur les mesures paraît trop limité. Il aurait fallu au moins y décrire brièvement les divers instruments de mesure. Il manque, par exemple, la mention même de la photopile au silicium dont l'application devient de plus en plus fréquente. Par contre, le chapitre IV «La colorimétrie» excède les besoins de la pratique. Pour la majorité des lecteurs, ce texte sera difficile à digérer.

Les chapitres V «La fonction visuelle», VI «La perception des couleurs – les couleurs de surface» et VII «L'éblouissement – le confort visuel» exposent de façon excellente les aspects physiologiques et psychologiques de l'éclairage. Tout particulièrement en ce qui concerne l'éblouissement, ce chapitre renferme des explications fort utiles.

Le chapitre VIII «Les éclairements recommandés» comporte les codes internationaux d'éclairements ainsi que des indications sur le rendu des contrastes, c'est-à-dire sur le critère d'évaluation devenant de plus en plus important en matière d'éclairage intérieur.

Le chapitre IX «Les luminaires» caractérise les critères photométriques et électrotechniques en vue des fonctions luminotechniques et de la sécurité électrique, et ceci relatif à l'éclairage intérieur et extérieur. Les chapitres X «Le calcul des éclairements» et XI «Les recommandations et les projets d'éclairage» exposent de façon très compréhensible les méthodes de calcul et les recommandations à suivre en éclairage intérieur et extérieur.

Une bibliographie se trouve à la fin de ce livre qui, du reste, se concentre sur la pratique et les recommandations de la France. Néanmoins, surtout pour les Suisses romands, cet opuscule est un complément très moderne et utile à la littérature professionnelle en langue allemande. *A.O. Wuillemin*

SEV-Nr. A 998

Werkstoffkunde für die Elektrotechnik und Elektronik

Von: Lothar *Hahn* und Irene *Munke*. 3. Auflage. Berlin, VEB Verlag Technik, 1983; 8°, 520 S., 228 Fig., 224 Tab. Preis: gb. Ostmark 44.–

Das umfangreiche Werk, von den Verfassern ursprünglich als Lehrbuch gedacht, bietet in der heute vorliegenden 3. Auflage sowohl Studierenden als auch in der Industrie und Forschung tätigen Ingenieuren und Technikern eine wertvolle Zusammenstellung von Grundlagen, Eigenschaften und Technologien der in Elektrotechnik und Elektronik benötigten Werkstoffe.

Aufbauend auf der Mikrostruktur metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe werden in ausführlicher Art und Weise deren physikalische, mechanische und elektrische Eigenschaften diskutiert. In übersichtlicher Form werden Beispiele aus den Bereichen Leiterwerkstoffe, Halbleiter, Isolierstoffe, Kontaktwerkstoffe, Widerstandswerkstoffe, magnetische Werkstoffe und Ferroelektrika, aber auch aus dem Gebiet der Vakuum-, der Hochtemperatur-, der Tieftemperaturtechnik und der Optoelektronik beschrieben. Ausführungen über Entwicklungstendenzen runden die Thematik ab. Zahlreiche Bilder, Diagramme und Tabellen ergänzen den Text. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis erlaubt einen vertieften Einstieg in Spezialgebiete.

Dieses Buch, in erster Linie für den Elektrofachmann gedacht, wird auch Werkstoffingenieuren als hilfreiches Lehr- und Nachschlagewerk dienen können. *P. Uggowitzer*

SEV-Nr. A 1000

Biostrahlen

Woher sie kommen, wie sie wirken, was sie tun. Der Mensch im Strahlungsfeld von Kosmos, Erde und Umwelt. Von: *Hans Mayer* und *Günther Winklbaur*. Wien. Verlag Orac Pietsch, 1983; 8°, 203 S., Fig., Tab., ISBN 3-85368-917-5. Preis: gb. öS 228.–

H. Mayer, pensionierter Ingenieur, und *G. Winklbaur*, Wissenschaftsjournalist, haben hier ein populärwissenschaftliches Buch über Biostrahlen geschrieben. Darunter verstehen die Autoren Strahlen verschiedenster Art, die aus dem Weltall, der Erde und der Biosphäre stammen und auf Lebewesen, insbesondere den Menschen, einwirken. Nebst konventionellen, von den Naturwissenschaften anerkannten Methoden und Theorien werden auch Phänomene aus dem Gebiet der Radiästhesie, der unkonventionellen Medizin usw. erwähnt und erläutert. Das Buch ist übersichtlich gegliedert und hat ein umfangreiches Literaturverzeichnis.

Das erste Kapitel befasst sich mit dem Wesen und der Wirkung von Rute und Pendel. Als Beispiel für eine Mutung mit der Rute sei die Geschichte von *C. Beichl* erwähnt, der in jahrelanger Arbeit minutiös ganz Wien mit der Rute abgesucht hat, um die unterirdischen Wasserläufe zu erfassen. *Beichl* veröffentlichte seine Thermenkarte von Wien im Jahre 1927. Eine der Folgen war, dass an dem von ihm bezeichneten Ort das Kurzentrum Wien-Oberlaa mit einer ergiebigen Therme erstellt worden ist.

Ein weiteres Kapitel befasst sich mit dem Wechselspiel zwischen Kosmos und Erde. Sonne, Mond und andere Planeten beeinflussen die Erde auf unterschiedliche Weise. Nebst ionisierender Strahlung, Mikrowellen und dem Erdmagnetfeld sind es vor allem Atmospherics (Spherics), elektromagnetische Wellen extrem niedriger Frequenz (ELF-Bereich), die auf die Biosphäre einwirken. Dazu kommen die vom Menschen und seiner Technik erzeugten Technics als elektromagnetische Wellen verschiedenster Frequenz.

Weitere Kapitel befassen sich mit der Wirkung unterschiedlichster Strahlen auf die Biosphäre und auf den Menschen. Neuere physikalisch-naturwissenschaftlich gesicherte Theorien und Resultate aus Forschung und Wissenschaft werden zusammen mit unkonventionellen Methoden erläutert und verglichen. Verschiedene Effekte des Wassers, des Erdbodens, der Zellen, des Menschen usw. werden erwähnt. Abschliessend werden in einem mehr philosophisch-musischen Überblick Strahlen, Wellen und Schwingungen zum Kosmos und zur Harmonie in Musik und Astronomie in Beziehung gebracht.

Das Buch gibt einen weiten Überblick über das Gebiet der so bezeichneten Biostrahlen. Als populärwissenschaftliche Publikation stellt es keine hohen Anforderungen an den Leser bezüglich Vorkenntnisse aus Physik und Technik. Für Leute, die sich auch mit eher unkonventionellen Gebieten der Physik und Technik auseinandersetzen, liefert es eine Fülle an Material und Denkanstössen. *H.-J. Zweifel*

SEV-Nr. A 997

Die Prüfung von Leistungstransformatoren

Von *Dirk Jacob Kraaij, Gottfried Stanislas Schemel* und *Franz Mathias Wegscheider*. Aarau, Buchverlag Elektrotechnik, 1983; 4°, 100 S. Fig., Tab. Preis: kart. Fr. 42.–

Das vorliegende Werk füllt eine Lücke in der technischen Literatur über Leistungstransformatoren, sind es doch mehr als dreissig Jahre her, seit ein Buch über Versuche an Transformatoren letztmals veröffentlicht wurde (*M. Lapiné*, 1949). Im neuen Buch sind alle Messungen und Prüfungen an Transformatoren, die in der Industrie angewendet werden, sorgfältig zusammengetragen und systematisch und verständlich dargestellt. Die Arbeit lehnt sich bewusst an die neuesten Empfehlungen der IEC über Transformatoren Publ. 76-1 bis 76-5 an, die in wertvoller Weise durch Informationen darüber, *wie* die verschiedenen Messungen und Prüfungen auszuführen sind, ergänzt werden.

Das Buch gliedert sich in zwei Hauptabschnitte *Stückprüfungen* und *Typen und Spezialprüfungen*. Im ersten Teil werden folgende Tätigkeiten behandelt: Messung von Widerständen, Übersetzung, Kurzschlussspannung, Last- und Leerlaufverlusten sowie die Fremdspannungs- und die induzierte Spannungsprüfung. Der zweite Teil umfasst die Erwärmungsmessung, Blitz- und Schaltstossprüfung, Messung der Nullimpedanz, Kurzschlussprüfung, Geräuschmessung, Oberwellenmessung des Leerlaufstromes. Die in den verschiedenen Kapiteln dargelegten Prüf- und Messmethoden gehen jeweils bis zum modernsten technischen Stand, einschliesslich der elektronischen Verfahren. Eine Information über den Einsatz von Computern zur raschen Auswertung der Messungen «on line» würde das Bild abrunden.

Die Leistungsmessungen an Dreiphasen-Transformatoren werden sehr sorgfältig behandelt. Hier darf erwähnt werden, dass die erste rechnerische Erfassung des Einflusses der Messwandlerfehler auf Dreiphasen-Leistungsmessungen in den Prüfanstalten des SEV erfolgte (*J. Goldstein*, Bull. SEV 1920).

Das besprochene Buch ist aus der Praxis für die Praxis geschrieben und wird allen, die mit der Prüfung von Transformatoren irgendwie zu tun haben, hervorragende Dienste leisten. Hiezu tragen die Darlegungen über die Auswertung und Interpretation von Messwerten und Prüfergebnissen sowie die Beispiele, welche allen Kapiteln beigegeben sind, besonders bei. Auch finden sich warnende Hinweise auf mögliche Fehlmessungen, wie z.B. bei der Erfassung von Windungsschlüssen oder der Messung von Nullimpedanzen.

Ein Sachverzeichnis fehlt zwar, wird aber weitgehend durch das sehr detaillierte Inhaltsverzeichnis überflüssig. Allfälligen Wünschen zu vertieftem Studium wird durch ein reiches Literaturverzeichnis mit 150 Angaben Rechnung getragen. Ich wünsche dem gelungenen Werk eine gute Verbreitung in der an Transformatoren interessierten Fachwelt. *A. Goldstein*

SEV-Nr. A 1001

Grundlagen der Energie- und Kraftwerkstechnik

Von *Thomas Bohn* und *Walter Bitterlich*. Handbuchreihe Energie Band 1 – Gräfelfing, Technischer Verlag Resch/Köln, Verlag TÜV Rheinland GmbH, 1982; geb., 8°. XIV/251 S., Fig., Tab. – ISBN 3-87806-054-8.

Das Buch ist Band 1 einer siebenbändigen, von *T. Bohn* herausgegebenen Handbuchreihe «Energie». Gemäss Vorwort soll diese Handbuchreihe Ingenieuren und Fachleuten auf dem Gebiet der Energie- und Kraftwerkstechnik für die Erweiterung und Vertiefung ihres Wissens viele Anregungen vermitteln. Gleichzeitig soll aber die unter didaktischen Gesichtspunkten erstellte Handbuchreihe Einführungs- und Unterrichtswerk für Studierende in allen Fachgebieten sein,

in denen Energiefragen behandelt werden. Die Handbuchreihe vermittelt theoretisch wichtige Grundlagen und ist gleichzeitig praxisnahe konzipiert. Aus diesem Grunde sind nach Angabe der Verfasser viele Anregungen aus den Bereichen Stein- und Braunkohlebergbau, Mineralölindustrie, Elektrizitäts- und Fernwärmeversorgung, Brennstoffhandel, Verkehrsbetriebe und Fachverbände übernommen worden.

Der vorliegende Band 1 über die Grundlagen Kraftwerkstechnik stellt zuerst die verschiedenen Energieformen und ihre Beziehungen zueinander dar, und es wird auf die Energiewandlung, die Energieübertragung und die Energiespeicherung eingegangen. Alle nutzbaren Energieträger werden in bezug auf Vorkommen, wirtschaftliche Einsatzpotentiale und Erschöpfungsprobleme dargestellt. Dabei werden u.a. auch sehr anschauliche und eindrückliche Unterlagen aus der Weltenergiekonferenz 1980 berücksichtigt. Die Grundlagen der Verbrennung werden mit Rechenbeispielen erläutert und die wichtigsten ökonomischen und ökologischen Bewertungskriterien besprochen. Ein Schlusskapitel befasst sich mit den nationalen und weltweiten Aspekten einer zukünftigen Energieversorgung.

Als Denkanstösse über Versorgungssicherheit und Auslandabhängigkeit seien folgende Punkte herausgepickt:

Steinkohle: Auf die neun steinkohlereichsten Länder der Erde entfallen 95% aller Vorkommen, auf die USA, die UdSSR und China zusammen allein 78%.

Braunkohle: Rund 95% aller Vorräte liegen in insgesamt sieben Ländern. Die USA und die UdSSR verfügen zusammen über 73% der Welt-Braunkohlevorräte.

Erdöl: Von den Weltreserven liegen 55% im Gebiet rund um den Persischen Golf, 11% in der UdSSR und 9,5% in den USA und Mexiko.

Erdgas: Die Erdgasförderung der USA und der Sowjetunion machen zusammen 64% der derzeitigen Weltförderung aus.

Regenerierbare Energien: Aufgrund von Schätzungen und Prognosen der Weltenergiekonferenz 1980 kann bis zum Jahre 2000 ein Anteil der regenerativen Primärenergie von weltweit max. 20%, für die BRD von max. 6% erwartet werden (Biomasse, Wasserkraft, Wind- und Wellenenergie, Gezeitenenergie, thermische Umgebungsenergie, solare Strahlung, geothermische Energie). *P. Troller*

SEV-Nr. A 1005 I/II

Abtastregelung

Von: *Jürgen Ackermann*. 2. Auflage. Band I: Analyse und Synthese. Band II: Entwurf robuster Systeme. Berlin/Heidelberg/New York, Springer-Verlag, 1983; Bd. 1: 8°, XIV/379 S., 71 Fig. - ISBN 3-540-11915-9. Preis: gb. DM 78.-
Bd. II: 8°, XII/199 S., 49 Fig. - ISBN 3-540-11916-7. Preis: gb. DM 52.-

Mit der Herausgabe einer völlig neu bearbeiteten Auflage des bekannten und geschätzten Buches über Abtastregelungen ist eine ausgezeichnete Arbeit gelungen. Die beiden Bände bilden ein wertvolles Lehr- und Nachschlagewerk zum Fach Regelungstechnik.

Das Schwergewicht liegt auf der mathematischen Behandlung der Grundlagen und Eigenschaften von linearen dynamischen Systemen; die Beschreibung erfolgt im Zustandsraum und mit der z-Transformation. Die Bücher wenden sich sowohl an die Studenten höherer Semester der Ingenieurwissenschaften als auch an den Entwicklungsingenieur, der den Mikroprozessor als Regler einsetzen will.

Band I umfasst die folgenden Kapitel: Das erste Kapitel enthält eine Einleitung, in der Abtastregler, Abtastsysteme und Entwurfsprobleme vorgestellt werden. Danach werden kurz die Analyse kontinuierlicher Systeme und die Begriffe aus der Zustandsraumdarstellung rekapituliert. Modellbildung, Diskretisierung der Regelstrecke und die Analyse von Abtastsystemen bilden den Inhalt des Kapitels drei. Es folgen Steuerbarkeit, Beobachtbarkeit, Wahl der Abtastzeit, Polvorgabe sowie der Beobachterentwurf. Gegenstand von Kapitel sechs ist der Entwurf von Regelkreisen für optimales Führungs- und Störverhalten. In einem Anhang werden die kanonischen Formen der Zustandsdarstellung, die Rechenregeln der z-Transformation und die Stabilität umrissen.

In Band II geht es um den Entwurf robuster Regelsysteme. Dabei ist unter robust ein solcher Regelkreis zu verstehen, der trotz gewisser Änderungen der Regelstrecken-Parameter stabil bleibt. Die geometrische Stabilität, die Polgebietsvorgabe und die Synthese robuster Regelkreise sind Gegenstand der Kapitel sieben und acht. Im Kapitel neun schliesslich werden einige Ergebnisse aus der Behandlung der Eingrössensysteme auf den Fall mehrerer Steuergrössen erweitert.

Die Bücher zeichnen sich durch einen systematischen und übersichtlichen Aufbau aus. Die am Ende jedes Kapitels eingefügten Übungen und vor allem die vielen Zwischenbemerkungen erlauben es dem Leser, das Gelesene zu vertiefen; dadurch wird auch ein selbständiges Studium ermöglicht. Voraussetzung dafür sind Grundkenntnisse in der Regelungstechnik, Laplace-Transformation und Matrizenrechnung. *G. Lekkas*

SEV-Nr. A 1002

High voltage measurement, testing and design

By: T.J. *Gallagher* and H. *Pearmain*. Chichester a.o., John Wiley, 1983; 8°, XIV/245 p. fig., tab. - ISBN 0-471-90096-6. Price: cloth £ 17.50.

Die gut bekannten deutschsprachigen Lehrbücher über Hochspannungstechnik zielten stets darauf ab, die mit den hochspannungstechnischen Komponenten der elektrischen Energieübertragung verbundenen, weitgefächerten Probleme teils übergeordnet und teils vertiefter zu behandeln. In der englischsprachigen Literatur sind Lehrbücher dieser Art eine Ausnahme; hingegen existieren hervorragende Fachbücher über Spezialgebiete wie die Berechnung von elektrischen und magnetischen Feldern, Gasentladungen usw.

Das vorliegende Buch strebt das genannte Ziel deutschsprachiger Lehrbücher an, worauf bereits die Untertitel hinweisen. Es ist aus einschlägigen Vorlesungen am University College, Dublin (*T.J. Gallagher*) und am Queen Mary College, London (*A.J. Pearmain*), entstanden. So kann man die Frage stellen, ob das gesteckte Ziel bei dem recht bescheidenen Umfang des Buches erreicht wurde. Der Inhalt ist in acht Kapitel unterteilt. Die Einführung (Hochspannungstechnologie) befasst sich vorwiegend mit dem Energieübertragungsnetz, formuliert die Aufgaben seiner Komponenten und streift kurz die Überspannungs-Beanspruchungen durch Blitzeinwirkungen und Schalthandlungen. Etwa ein Fünftel des Buchumfanges wird den Isolierstoffen (Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe) gewidmet, wobei natürlich nur in kleinem Umfang auf die Isoliereigenschaften einzelner Stoffe eingegangen werden kann. Eine zwar systematische, aber nicht in die Details gehende Übersicht zum Thema «Field Plotting» rundet die Thematik der elektrischen Isolierungen ab. Vier Kapitel befassen sich mit der Erzeugung und Messung hoher Spannungen sowie einer Einführung in die Hochspannungsprüftechnik. Dem Thema «Teilentladungen» wurde dabei ein getrenntes Kapitel gewidmet, um die Wichtigkeit dieser Mess- und Prüftechnik besonders hervorzuheben. Das Buch wird mit der Behandlung von Entwurfs- und Anwendungsproblemen bei Geräten abgeschlossen. Die Schwerpunkte liegen hier bei Durchführungen, Hochspannungskabeln, Transformatoren, Leistungsschaltern und Hochspannungsleitungen.

Bei dieser Breite der Themenstellungen und dem bescheidenen Umfang des Buches kann keine vertiefte Behandlung der einzelnen Probleme erwartet werden. So vermisst man vor allem eingehende theoretische Betrachtungen, aus denen die durchaus meist korrekten praktischen Angaben besser verständlich werden könnten. Daher wurden auch manche Probleme zu einfach dargestellt und behandelt, und öfter vermisst man Hinweise auf eine Literatur, aus der die notwendige Vertiefung zu holen ist. Dies bringt für den Leser, bzw. den Studenten, an den sich das Buch vorwiegend richtet, die Gefahr mit sich, dass er entweder durchaus richtige Aussagen nicht verstehen kann oder aber die Schwierigkeiten der Aufgabenstellungen nicht erkennt. Jedes Lehrbuch dieser Art hat aber mit derartigen Kompromissen zu kämpfen.

Trotzdem kann das vorliegende Werk als eine Einfüh-

rung in die Hochspannungstechnik sowohl für höhere technische Lehranstalten als auch technische Hochschulen empfohlen werden. Dem Lehrenden bleibt es dann vorbehalten, die jeweils notwendig erscheinende Vertiefung vorzunehmen.

W. Zaengl

SEV-Nr. A 1004

A first course on electrical drives

By: *S.K. Pillai*. New Delhi a.o., Wiley Eastern Limited, 1982; 8°, XII/208 p., fig., tab. - ISBN 0-85226-717-7. Price: cloth £ 8.25

Der Autor, Assistant Professor am Indian Institute of Technology, Bombay, hat dieses Buch als Einführung in das Gebiet der Antriebstechnik geschrieben. Er hat sich zum Ziel gesetzt, systematisch die notwendigen Kenntnisse der elektrischen Antriebe zu vermitteln und damit die Lücke zwischen den einzelnen Vorlesungen für elektrische Maschinen, Regelungstechnik und industrielle Elektronik zu schliessen.

Ausgehend von den Grundkenntnissen über das dynamische Verhalten der Antriebselemente werden die Eigenschaften und Kennlinien der Gleich- und Wechselstrommotoren beschrieben. Dann werden die Start- und Bremsvorgänge, Lastzyklen und Wärmeprobleme behandelt und die verschiedenen Prinzipien der Halbleiteranwendungen für die Leistungssteuerungen gestreift. Anschliessend werden die verschiedenen industriellen Anwendungen erwähnt, z.B. Antriebe für die Stahl-, Papier-, Zement- und Textilindustrie.

Das Buch ermöglicht, in einer einfachen Darstellung die Übersicht über das Gebiet der Antriebstechnik zu gewinnen. Nicht behandelt wurden die analytischen und digitalen Methoden zur Konzeption, Analyse, Synthese, Stabilisierung und Kompensation moderner Antriebe.

H. Badr

SEV-Nr. S 13 E 2/1983

Elektronische Textkommunikation. Technik, Einsatz, Erfahrungen

Von: Klaus *Fellbaum* u.a. Berlin/Offenbach, VDE-Verlag, 1983; 8°, XVI/402 S., Fig., Tab. - ISBN 3-8007.1260-1. Preis: kart. DM 56.80

Nachdem die EDV über Jahre hinweg die Büroautomatisierung massgebend beherrscht hat, drängt sich täglich mehr die elektronische Textkommunikation in den Vordergrund. Videotex, Teletext, Teletex, Fernkopieren und -zeichnen, aber auch Sprachein- und -ausgabe warten darauf, genutzt zu werden. Wie das Buch im Untertitel aussagt, will es Technik, Einsatz und Erfahrungen dieser Palette näherbringen. Es ist den Autoren auch gelungen, in klar getrennten Kapiteln die Gebiete unter den genannten Aspekten darzustellen. Die Technik wird anhand der CCITT-Empfehlungen angepackt. Obwohl leicht verständlich geschrieben und mit vielen schematischen Darstellungen ergänzt, verlangt der Technikteil Vorkenntnisse.

Da die Gebiete noch sehr jung sind, wird der Einsatz anhand von Pilotprojekten und Feldversuchen beschrieben. Die Akzeptanz der neuen Mittel entscheidet über deren mehr oder weniger schnelle Verbreitung; deshalb kommen Erfahrungen und Tarife mit der notwendigen Gewichtung zum Zuge. Das Buch basiert auf den deutschen Verhältnissen, erlaubt aber ohne weiteres, die Brücke in die Schweiz zu schlagen. Es lohnt sich auch, dieses Buch zur Hand zu nehmen, wenn man nur an Teilgebieten interessiert ist oder um es als Nachschlagewerk zu verwenden.

Das Werk ist demjenigen zu empfehlen, der sich eine gute Basis über die Möglichkeiten der heutigen elektronischen Textkommunikation erarbeiten will. Er ist damit auch gewappnet, der weiteren stürmischen Entwicklung auf diesem Gebiet folgen zu können.

H. Zeller

Weitere Neueingänge in der Bibliothek

SEV-Nr. S 9/7155

Volker *Rüdiger:* Die Optimierung aktiver RC-Filter bei externen, elektrischen Störungen. Dissertation der ETH Zürich, Nr. 7155, 1982; kart., 8°, X/188 S., Fig., Tab.

SEV-Nr. S 19(1981)

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. Projet d'école: Energie. Rapport final. Edité par: L. Borel e.a., Lausanne, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 1981; bro., 4°, 240 p. fig., tab.

SEV-Nr. S 34/28

Kriterien für Fernwärmeversorgung in der Schweiz. Herausgegeben von der Eidgenössischen Fachkommission für die Fernwärmeversorgung. - Schriftenreihe des Bundesamtes für Energiewirtschaft, Studie Nr. 28. - Bern, Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, 1982; bro., 4°, 65 S.

SEV-Nr. S 39/25

Elektrokessel. Schweizerische Kommission für Elektrowärme (SKEW), Bericht Nr. 25. Zürich, Informationsstelle für Elektrizitätsanwendungen (INFEL), 1983; 4°, 46 S., Fig., Tab. Preis: Ringheftung Fr. 45.-.

SEV-Nr. A 813(1982)

Empfehlungen für die Beurteilung von Netzrückwirkungen. Wien, Verband der Elektrizitätswerke Österreichs, 1982; Ringordner, 8°, 80 S., Fig., Tab.

SEV-Nr. A 988

Abfall - Entsorgungsbetriebe. Handbuch der Betriebe, die gefährliche Abfälle, Sonderabfälle und Industrieabfälle verwerten, unschädlich machen oder beseitigen. Stand: Juni 1980. Bern, Bundesamt für Umweltschutz, 1981; 8°, 257 S. Preis: bro. Fr. 19.-.

SEV-Nr. A 989

S. J. *Yang:* Low-noise electrical motors. - Monographs in electrical and electronic engineering - Oxford, Clarendon Press, 1981; 8°, X/101 p., fig., tab., ISBN 0-19-859332-5. Price: cloth £ 12.50.

SEV-Nr. A 990

Die Wirbelschichtfeuerung. Eine moderne Technologie, die Kohle dezentral und mit geringer Umweltbelastung zu nutzen. SES-Report 10 (Kurzfassung). Basel/Zürich, KOLKO Genossenschaft Schweizerischer Kohlenimportfirmen, 1980; kart., 8°, 29 S., Fig.

SEV-Nr. A 991

Infosolar:

Energie solaire ... espoir ou utopie?

Passive und hybride Sonnenenergienutzung in der Schweiz.

Wärmepumpen.

Wer macht was? Bezugsquellennachweis in den Sektoren Sonnenenergie/Andere Energien/Energiesparen

Brugg, Infosolar, 1982; diverse Publikationen in Sammelordner, bro., 4°, Fig.

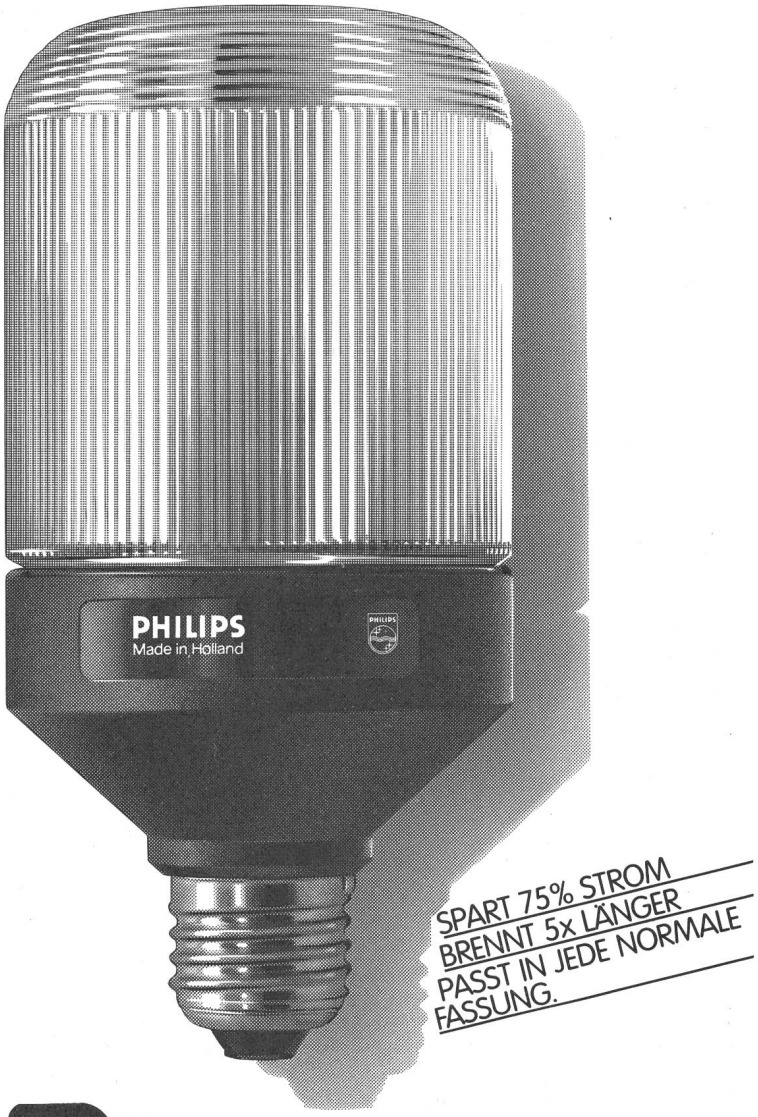
SEV-Nr. A 135 Ed. 4

Jahrbuch der Wärmerückgewinnung. 4. Ausgabe 1981/82. Wärmerückgewinnung und Wärmepumpenanwendung in Hochbau, Gewerbe und Industrie. Bearbeitet von H. *Eickenhorst* und J. *Paul*. Essen, Vulkan-Verlag, 1981; 4°, 430 S., 632 Fig., Tab., ISBN 3-8027-2347-3. Preis: gb. DM 120,-.

SEV-Nr. A 689/VIII

Wärmerückgewinnung und Abwärmeverwertung durch Elektrowärmepumpen in Gewerbe und Industrie. - Wärempumpentechnologie Band VIII - Vorträge des internationalen Symposiums, Düsseldorf, 1. und 2. März 1982. Essen, Vulkan-Verlag, 1982; 4°, 96 S., 76 Fig., 23 Tab. Preis: gb. DM 60,-.

PHILIPS



Gut. Besser. Philips SL*.

Philips SL*-Lampen sparen, im Vergleich zu herkömmlichen Glühbirnen, 75% Strom. Bei gleichem Licht. Und sie brennen 5mal länger.

Ob stilvolle Innenbeleuchtung oder wartungsintensive Aussenbeleuchtung. Überall dort, wo bis heute Glühbirnen mit Normalgewinde brannten, können Sie jetzt mit den neuen SL*-Lampen von Philips Strom sparen. Ob SL*-9 Watt, SL*-13 Watt, SL*-18 Watt oder SL*-25 Watt, die SL*-Lampe bringt Glühbirnen aus der Fassung.

Erhältlich im Fachhandel.

Philips SL*.
Energiesparen im besten Licht.

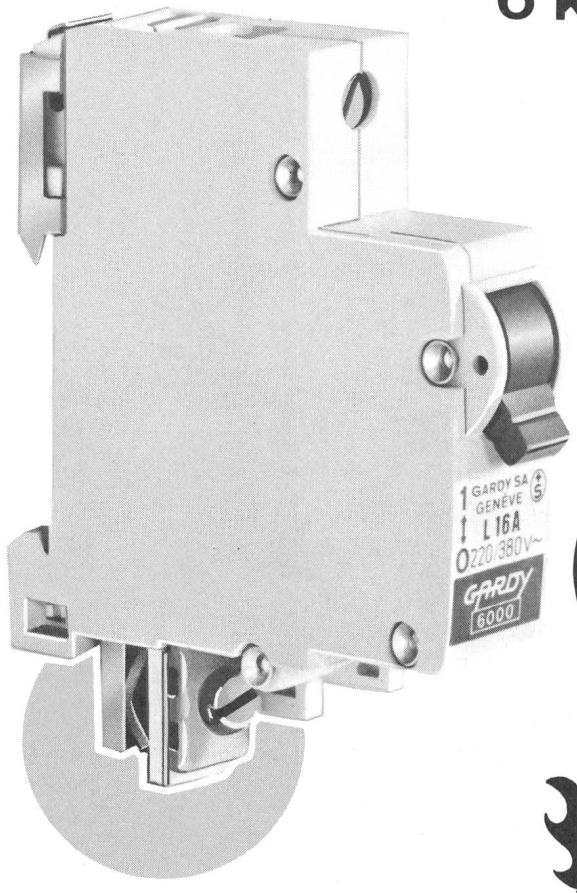
82.1.249.9.18d

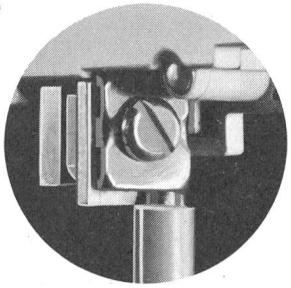
Leitungsschutz-schalter

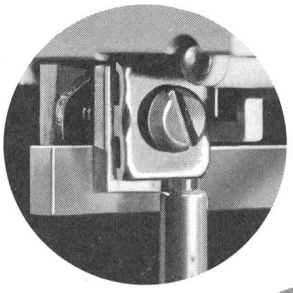
6 kA

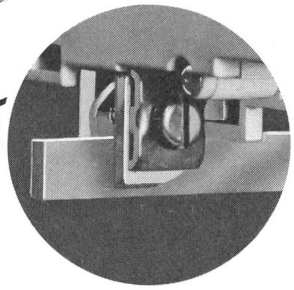
GARDY 6000

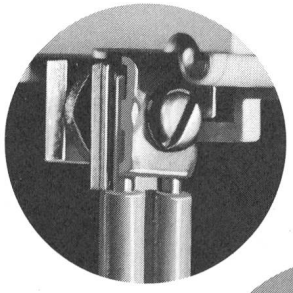
jongliert mit allen Arten von Stromleitern

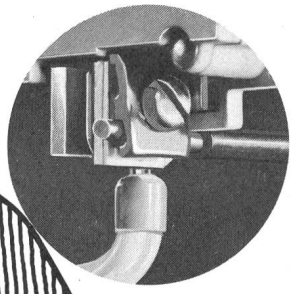


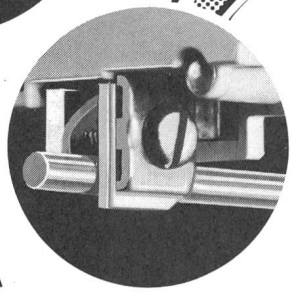


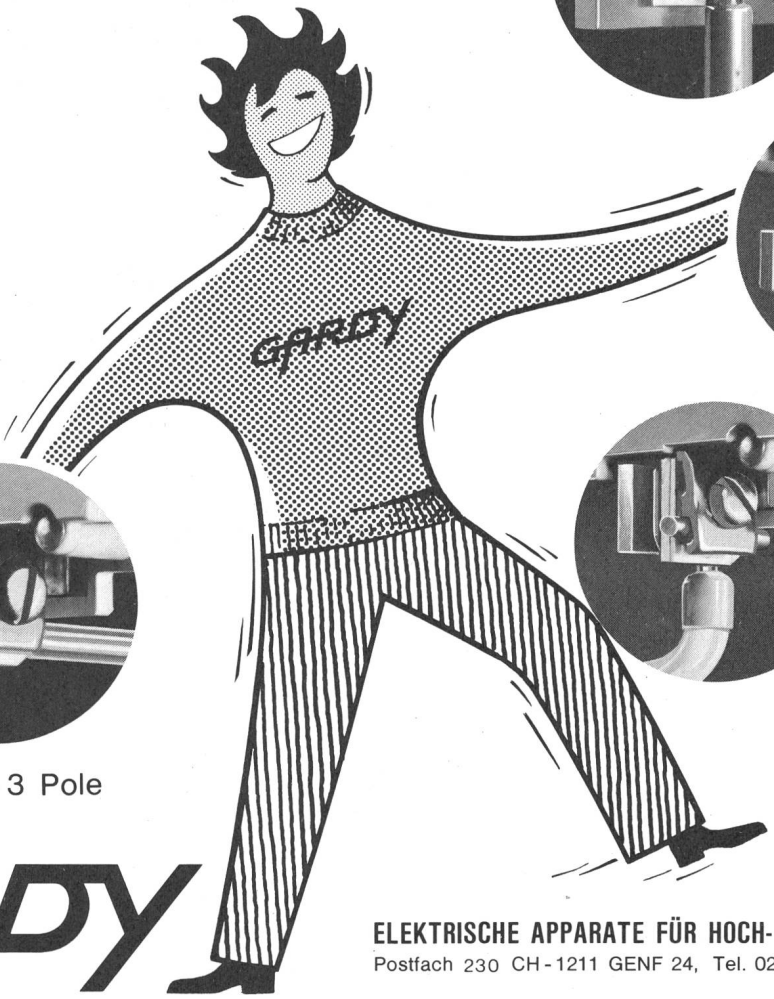












L + U

6 ÷ 32 A

220 / 380 V ~ 1 - 2 - 3 Pole

GARDY

ELEKTRISCHE APPARATE FÜR HOCH- UND NIEDERSPANNUNG

Postfach 230 CH-1211 GENF 24, Tel. 022/43 54 00, Telex 422 067

AGENTUREN: ZÜRICH ▪ BIRSFELDEN / BL ▪ KRIENS / LU ▪ CHUR ▪ GENÈVE ▪ PRÉVERENGES / VD ▪ CONTHEY / VS ▪ DAVESCO / TI