

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: 70 (1979)

Heft: 7

Bibliographie: Literatur = Bibliographie

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: 17.03.2025

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

Entnimmt man nun der Fig. 1 die Werte von P für $D = 0,8$ m, so lässt sich P in Funktion der Drehzahl n darstellen (Fig. 2). Obwohl die Genauigkeit dieser Kurve wegen der starken Messwertstreuung in Fig. 1 nicht überschätzt werden sollte, zeigt sich, dass der Exponent von n eher bei 2 als bei 3 liegt, wie dies für eine gegebene Maschine der Fall wäre. Dies muss auf Konstruktionsunterschiede zwischen Generatoren verschiedener Drehzahl zurückzuführen sein. Setzt man aber bei der Umrechnung auf eine bestimmte Drehzahl $P \sim n^3$ voraus, so wirkt sich diese Diskrepanz zwangsläufig auf den Verlauf der Kurve $P = f(D)$ aus.

Bei vertikal gelagerten Synchrongeneratoren sollten die Verhältnisse ähnlich liegen, wodurch sich die Unterteilung von $P = f(D)$ in verschiedene Abschnitte erklärt.

H. Teichmann

[1] E. Wiedemann und W. Kellenberger: Konstruktion elektrischer Maschinen. Berlin/Heidelberg, Springer-Verlag, 1967.

[2] H. D. Sommer: Zur Ventilation eigenbelüfteter mittlerer Wechselstrommaschinen. Brown Boveri Mitt. 63(1976)8, S. 488...492.

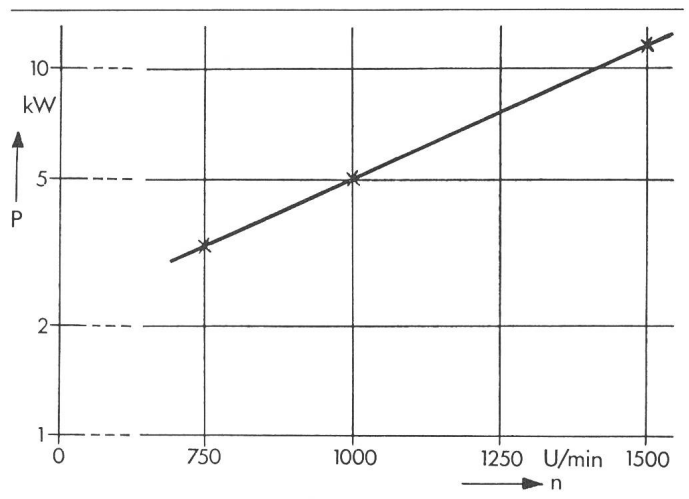


Fig. 2 Gesamte Ventilationsverluste P in Funktion der Drehzahl n
 $D = 0,8$ m $L = 0,5...0,64$ m

Literatur – Bibliographie

DK: 621.38 : 030.8

SEV-Nr. A 530

Electronics Dictionary. By John Marcus. Fourth edition. New York a.o., McGraw-Hill, 1978; 8°, XII/745 p., fig. Price: cloth \$ 24.50.

Ein englisches Lexikon mit über 17 000 Begriffen aus der Elektronik ist vor allem für Leser der angelsächsischen Literatur auf diesem Gebiet von grösstem Nutzen. Vollständig auf den neusten Stand gebracht und verbessert, ist diese 4. Auflage ein hervorragendes Werk für die Sprache der Elektronik. Mehr als die Hälfte des Buches enthält revidierte und neue Bedeutungen bekannter Begriffe, Änderungen im Gebrauch und Definitionen von Tausenden neuer Wörter, die in der modernen Elektronikliteratur vorkommen. Das Ergebnis ist ein Lexikon, das eine wertvolle Unterstützung bei der Abfassung englischer Artikel oder Vorträge gibt.

Darüber hinaus ist das Lexikon ein wichtiges Hilfsmittel für technisches Lesen, denn es enthält Tausende von Begriffen, die als zu spezialisiert erscheinen, um in allgemeinen technischen Lexika zu figurieren. Alle Eintragungen sind in alphabetischer Reihenfolge erfolgt, wobei zusammengesetzte Ausdrücke als ganze Wörter behandelt werden. Grosszügige Kreuzhinweise erleichtern das Auffinden generischer Definitionen von Begriffen mit mehreren Synonymen. Ein weiteres nützliches Hilfsmittel ist die Darstellung der SI-Einheiten, ihrer Definitionen und Abkürzungen. Ferner werden alle Zahlenwerte auch in metrischen Einheiten beigelegt.

In einem 32seitigen Anhang ist ein «Electronic Style Manual» angefügt. Diese zeit- und ärgerersparende Zusammenfassung beleuchtet schwierige Schreibweisen, Bindungen und Abkürzungen. Sekretärinnen und Redaktoren, die sich mit dem Bearbeiten englisch abgefasster elektronischer Artikel befassen müssen, werden diesen Abschnitt besonders schätzen.

Einige der neu hinzugekommenen Gebiete sind Laser, Mikrocomputer, Taschenrechner, Satellitenfunk, Raumfahrt elektronik, Videospiele, Digitaluhren und andere hochaktuelle Themen. Mehr als 1100 Illustrationen beleuchten und ergänzen die präzisen, knapp gehaltenen und gut verständlichen Definitionen.

Auch Ingenieure anderer Bereiche werden dieses Lexikon als äusserst nützlich empfinden, denn heute greift die Elektronik in praktisch jedes Gebiet der Wissenschaften und der Technik hinein. Da die Begriffe einfach und klar definiert werden, können sie von einem weiten Kreis ohne Rücksicht auf den Stand der technischen Bildung verstanden werden.

D. Kretz

DK: 621.382.33

SEV-Nr. A 729

Bipolare Transistoren. Von Hartmut Schrenk. Halbleiter-Elektronik, Band 6. Berlin/Heidelberg/New York, Springer-Verlag, 1978; 8°, 242 S., 109 Fig. Preis: bro. DM 54.–.

Der Verfasser hat sich zum Ziel gesetzt, dem Elektroniker und Schaltungstechniker das Wesentliche über den heute erreichten Stand der bipolaren Transistoren in übersichtlicher Form zu vermitteln. Unter Einschränkung der mathematischen Hilfsmittel auf ein notwendiges Minimum werden anhand von einprägsamen und einfachen Modellen die physikalischen Sachverhalte anschaulich dargelegt, was dem Entwickler ermöglichen dürfte, aus den umfangreichen Firmenangaben das Richtige zu wählen und zielbewusst einzusetzen. In den zwei ersten Kapiteln werden die physikalischen Grundlagen und das Gross- und Kleinsignalverhalten des bipolaren Transistors besprochen sowie die Bedeutung der Kenndaten bezüglich der Stromverstärkung, des Hochfrequenz- und Schaltverhaltens und der Rauschvorgänge erläutert. Im dritten Kapitel werden die Grenzdaten behandelt, u. a. die Zuverlässigkeit und das thermische Verhalten, das Sperrverhalten, Abnutzungsvorgänge und die Lebensdauer. Das vierte und letzte Kapitel ist dem Aufbau sowie besonderen Eigenschaften der wichtigsten Typen von bipolaren Transistoren gewidmet, und zwar der Niederfrequenz-Planartransistoren, Leistungstransistoren, Hochfrequenztransistoren und Darlington-Transistoren. An Vorkenntnissen zum Verständnis des Buches werden elementare Kenntnisse der Elektrotechnik und Grundbegriffe der Halbleiterphysik vorausgesetzt. Es kann für Studierende an Hoch- und Fachschulen sowie für Schaltungsentwickler als gute Einführung empfohlen werden. Das Buch enthält ein Literaturverzeichnis mit 74 Titeln.

J. Fabijanski

DK: 621.039.7

SEV-Nr. A 727

So ist das mit der Entsorgung. Was aus den verbrauchten Brennelementen der Kernkraftwerke wird. Von Robert Gerwin, Düsseldorf/Wien, Econ-Verlag, 1978; 8°, 144 S., 33 Fig. Preis: bro. DM 7.80.

Die Diskussion über die Weiterverarbeitung der verbrauchten Brennelemente von Kernkraftwerken und die Lagerung der bei der Aufarbeitung entstehenden radioaktiven Abfälle hat einen grossen Umfang angenommen, wird aber leider nicht immer sachlich geführt. Das vorliegende Taschenbuch versucht in umfassender, anschaulicher und gut verständlicher Art eine sachgerechte Darstellung zu geben.

Der Verfasser schildert die zugehörigen physikalischen, chemischen und biologischen Grundlagen und geht auf die wichtigsten technischen Einzelheiten und insbesondere auf die Fragen der Sicherheit ein, wobei zwischen echten und vermeintlichen Gefahren unterschieden wird. Mehr als ein Drittel des Buches ist dem auf 12 km² Bodenfläche projektierten deutschen Entsorgungszentrum Gorleben gewidmet (vgl. «Entsorgungskonzept für deutsche Kernkraftwerke», Bull. SEV/VSE 69[1978]20, Seite 1119). Im Abschnitt «Wie gross ist das Risiko?» werden die möglichen oder denkbaren Gefährdungen der Anlage, wie Kühlausfall, Explosionsrisiko, Flugzeugabsturz, Erdbeben, Sabotage und sogar Streik des Werkpersonals aufgeführt und die vorgesehenen Schutzeinrichtungen und Massnahmen erläutert. Alle lebenswichtigen Anlageteile sind mehrfach vorhanden, und die Notstromgruppen und die Kesselanlagen zur Erzeugung von Prozesswärme sind nicht zentral aufgestellt, sondern auf mehrere Punkte des Areals verteilt. Für die Kühlwasserreserve wird ein Vorratsteich mit 1,5 Mio m³ Inhalt erstellt.

Die gesamten Kosten der Entsorgung sind nach dem Verursacherprinzip von den Kernkraftwerken zu tragen, was voraussichtlich für die in Deutschland erzeugte Kernenergie eine Belastung von 0,4 bis 0,6 Pf/kWh ergeben wird. *P. Troller*

DK: 621.372.2 : 621.3.011.1

SEV-Nr. A 730

Berechnung elektrischer Stromkreise. Arbeitsbuch. Von *Klaus Lunze*. 10. Auflage Berlin, VEB-Verlag Technik, 1977; 8^o, 423 S., Fig., Tab. Preis: gb. Ostmark 29.80.

Das vorliegende Buch will dem Studierenden der Elektrotechnik die Möglichkeit bieten, seine Kenntnisse in der Analyse linearer Schaltungen an einer Vielfalt typischer Aufgaben zu

erproben, um Übersicht und Sicherheit bei der Anwendung der Methoden zu gewinnen. Der Inhalt ist dem Unterrichtsstoff in den Anfangssemestern des Studiums in Elektrotechnik an einer Technischen Hochschule angepasst.

Nach einer knappen, aber übersichtlichen Darstellung der Methoden zur Analyse linearer Netzwerke (Zweigstrom-, Maschenstrom- und Knotenspannungsanalyse) wird die Analyse von Gleichstromschaltungen an wichtigen Beispielen (wie Brückenschaltungen) unter Benützung von Hilfssätzen (wie Überlagerungssatz; Stern-Dreieckumwandlung) geübt. Das Kapitel «Berechnung linearer Stromkreise bei sinusförmiger Erregung» bildet den Hauptteil des Buches und beansprucht etwa $\frac{2}{3}$ des gesamten Umfangs. Vorerst wird mit sinusförmigen Zeitfunktionen gearbeitet, darauf folgt die Zeigerdarstellung, und anschliessend werden zur Berechnung der sinusförmigen Vorgänge die bekannten komplexen Funktionen benützt. Wichtige technische Anordnungen und Systeme (wie Resonanzkreise, Transformatoren, Dreiphasensysteme usw.) werden bezüglich ihres Wechselstromverhaltens gründlich analysiert. Eine ausführliche Darstellung der Ausgleichsvorgänge an Beispielen von R , C ; R , L und R , C , L -Schaltkreisen beschliesst das Buch.

Bei Beginn eines jeden Stoffteiles werden die zur Anwendung gelangenden Methoden erläutert und anschliessend, was besonders wertvoll ist, in einer Skizze veranschaulicht. Die Beispiele werden, vor allem auf die technische Verwendbarkeit hin, bis ins Detail ausdiskutiert. Der Autor hat diese erfolgreiche didaktische Methode auch in seinen andern Arbeitsbüchern konsequent angewendet. Nicht nur Studierende der Elektrotechnik, sondern auch altgediente Elektroingenieure werden nach Durcharbeitung dieses Buches lineare Wechselstromschaltungen mit grösserer Sicherheit analysieren können. *H. Baggenstos*

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzung des SC 17B, Appareillage à basse tension, vom 30. Oktober bis 1. November 1978 in Sofia

An der Sitzung nahmen 53 Vertreter aus 20 Ländern teil. Die Schweiz war durch zwei Delegierte vertreten.

Seit der letzten Sitzung in Moskau im Juni 1977 wurden die Dokumente *17B(Bureau Central)97...100* unter der 6-Monate-Regel herausgegeben. Allen vier wurde zugestimmt, so dass diese nun veröffentlicht werden können.

Die Schweiz hat zu den Dokumenten *17B(Bureau Central)98* und *99* eine negative Stimme abgegeben.

Drei Sekretariatsdokumente werden als 6-Monate-Regel-Dokumente herausgegeben. Sie behandeln: *Contacteurs à semi conducteurs*; *Marques alphanumériques pour les bornes des contacteurs et des relais de surcharge associés*; *Dimensions de l'appareillage à basse tension – Montage normalisé sur profilés – supports pour le support mécanique des appareils électriques dans les installations d'appareillage à basse tension*.

Die Dokumente *17B(Secretariat)186*, *Coordination d'isolement du matériel à basse tension entrant dans le domaine du SC 17B*, und *17B(Secretariat)184*, *Système modulaire pour l'appareillage à basse tension*, wurden an die Arbeitsgruppen zurückgegeben, wobei das letztere mit den Arbeiten anderer Comité d'Etudes und Sous-Comités zu koordinieren ist.

Die Schweiz hat einen Vorschlag unterbreitet für die Revision der CEI-Publikationen aus dem Bereiche des SC 17B. Es soll eine Publikation erarbeitet werden, welche die gemeinsamen Bestimmungen für alle Niederspannungsschaltgeräte enthält und als Basis-Dokument herausgegeben werden soll, während die einzelnen Gerätevorschriften nur noch spezielle Anforderungen der betreffenden Geräte enthalten soll. Es wurde beschlossen, dass der Sekretär des SC 17B zusammen mit den Vorsitzenden der Arbeitsgruppen einen solchen Vorschlag erarbeiten soll.

Ein weiterer Vorschlag des Schweizerischen Nationalkomitees zur Einführung der Feuchtigkeitsprüfung soll in der GT 1 bearbeitet werden, nachdem das Dokument über Kriech- und Luftstrecken vorliegt, da ein enger Zusammenhang zwischen Kriech- und Luftstrecken und der Verschmutzung gesehen wird.

Der französische Vorschlag, den Geltungsbereich der Vorschriften für Niederspannungsschaltgeräte von 1200 V Gleichspannung auf 1500 V Gleichspannung zu erhöhen, wird dem CE 17 zum Entscheid vorgelegt.

Die GT 3 wird sich bei der Überarbeitung der CEI-Publikation 337 auch mit Schock- und Rüttelprüfungen befassen müssen. *EK*