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: 72 (1981)

Heft: 19

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

DK: 621.3.029.65 SEV-Nr. A 891

Ondes métriques et centimétriques. Lignes, circuits passifs, antennes. Par *Paul F. Combes*. Paris, Dunod, 1980; bro., 8°, XII/162 p., fig.

Cet ouvrage traite de l'ensemble des éléments passifs utilisés en ondes métriques et centimétriques (lignes, dispositifs, et éléments rayonnants).

La première partie est consacrée aux éléments de transport. Après un exposé de la théorie des lignes, l'auteur traite le cas particulier du guide d'onde propageant son mode dominant en faisant l'analogie avec l'optique géométrique. L'analyse est ensuite étendue à la théorie générale des guides d'ondes. Les résultats obtenus sont appliqués à diverses géométries (guides rectangulaires, circulaires et elliptiques). Les méthodes pratiques de calculs sont données notamment en faisant usage du diagramme de Smith.

Les chapitres VII et VIII sont consacrés à une revue des dispositifs passifs les plus courants et les effets qu'ils utilisent. La description de chacun de ceux-ci comprend sa constitution, un aperçu du mode de fonctionnement ainsi que les principales utilisations. La dernière partie traite des antennes. Le chapitre IX décrit les antennes utilisées pour la radio et la télévision. Le dernier chapitre donne un aperçu des antennes à réflecteur employées dans les faisceaux hertziens et les communications par satellite et spatiales.

Bien que dans une collection en principe destinée aux ingénieurs, cet ouvrage pratique et très clair s'adresse à un public très large. Il peut être lu sans connaissances mathématiques particulières et donne une bonne introduction aux dispositifs employés en ondes ultracourtes insistant plus sur l'aspect physique que mathématique. Il contient de plus, quelques règles de conception de ces éléments. Il présente une synthèse des éléments utilisés en ondes métriques et centimétriques à l'exception des sources et récepteurs. Très clair et pédagogique, il s'adresse à des étudiants peu ferrés en mathématiques et à des utilisateurs interessés plus spécialement au fonctionnement des éléments. *J.-D. Decotignie*

DK: 621.391:621.3.012'092/093.001.2 SEV-Nr. A 900 Ia

Elektrische Nachrichtentechnik. Band Ia. Eigenschaften und Darstellung von Signalen. Von *Heinrich Schröder* und *Günther Rommel*. 10. Auflage. München/Heidelberg, Hüthig und Pflaum Verlag 1978; 8°, 412 S., Fig., Tab. Preis: Kunststoffeinband DM 59.80

DK: 621.391:832.24.001.2 SEV-Nr. A 900 Ib

Elektrische Nachrichtentechnik. Band Ib: Änderungen determinierter Signale auf linearen Übertragungen. Von *Heinrich Schröder* und *Günther Rommel*. München, Pflaum Verlag 1981; 8°, 462 S., 171 Fig., 4 Tab. Preis: Kunststoffeinband DM 59.80

DK: 621.391:621.391.82'832.44 + 621.3.09.001.2 SEV-Nr. A 900 II

Elektrische Nachrichtentechnik. Band II: Signaländerungen auf dem Übertragungsweg, Verzerrungen und Störungen. Von *Heinrich Schröder* und *Günther Rommel*. München, Pflaum Verlag 1981; 8°, 422 S., 193 Fig., Tab. Preis: Kunststoffeinband DM 59.80

Es handelt sich um die ersten Bände einer fünfbändigen Ausgabe über die Theorie und Praxis der elektrischen Nachrichtentechnik. Diese richten sich an Leute mit Kenntnissen der Hochschulmathematik, wie Studenten und Ingenieure. Sie sind gleichermassen geeignet als Begleitbuch zu Kursen in Nachrichtentechnik wie auch zum Selbststudium, da sie eine Fülle von guten Übungsbeispielen mit ausführlichen Lösungen enthalten.

Der erste Band befasst sich mit den Eigenschaften und der mathematischen Darstellung von Signalen. Nach einer kurzen Einführung zur Aufgabenstellung der Nachrichtenübertragung folgt das Hauptkapitel, in dem zuerst die deterministischen Signale besprochen werden. Die Kenngrössen der periodischen und der einmaligen Signale im Zeit- und Frequenzbereich sowie die Messverfahren zur Bestimmung dieser Kenngrössen werden erläutert. Auch der Ersatz von Nachrichtensignalen durch deterministische Testsignale wird behandelt. Dann gelangen die stochastischen Signale, die schliesslich das Wesen aller Nachrichtensignale ausmachen, zur Darstellung. Ihre Kennwerte und -funktionen, wie die Wahrscheinlichkeitsverteilung und -dichte, die Korrelationsfunktion und Leistungsdichte, werden in verständlicher Form präsentiert und mit vielen Beispielen ergänzt. Das letzte Unterkapitel behandelt Signale, die bei allen möglichen Modulationsarten sowie der A/D-Wandlung auftreten. Im zweiten Hauptkapitel wird noch der Nachrichtengehalt von Signalen unter die Lupe genommen. Abhängige und unabhängige Zeichen stehen dabei im Mittelpunkt.

In Band 1b werden zuerst lineare zeitkontinuierliche Systeme behandelt. Die Darstellung und Messung der Übertragungsfunktion solcher Systeme im Zeit- und Frequenzbereich sowie die Berechnung des Ausgangssignals bei bekannter Übertragungsfunktion bilden den Inhalt dieses Kapitels. Es folgen die Systeme aus der Sicht der Vierpoltheorie. Die Vierpolparameter, deren Messung und Bedeutung, die Vierpolklassen, Mehrpole, das Übertragungsmass und die Wellenübertragung sind die Hauptthemen in diesem Kapitel. Erwartungsgemäss findet man als letztes Thema die Behandlung der linearen, zeitdiskreten Systeme. Die Z-Transformation mit einer Tabelle der wichtigsten Beziehungen und die zeitdiskreten Vierpole werden hier besprochen.

In Band 2 wird die Übertragung stochastischer Signale erschöpfend behandelt. Die Änderung der Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion durch lineare Übertragungssysteme und der Einfluss zufallsbedingter Störungen wie Rauschen werden untersucht. Dabei wird die Modellierung des Rauschens bei Zwei- und Vierpolen erklärt. Das folgende Kapitel befasst sich mit den Verformungen der Signale durch nichtlineare Systeme. Da Energiespeicher im Netzwerk die Berechnungen komplizieren, behandelt man zuerst die speicherlosen Netzwerke. Mathematische Vereinfachungen ergeben sich auch, falls nur relativ kleine Nichtlinearitäten vorhanden sind. Bei den wirklich komplexen Problemen müssen jedoch die numerischen Methoden zur Lösung angewendet werden. Im letzten Kapitel geht es um die Auswirkungen von deterministischen und zufälligen Störungen sowie der linearen und nichtlinearen Verzerrungen auf modulierte Signale. Die Modulationsarten werden unter diesem Gesichtspunkt einzeln betrachtet. In einer Tabelle sind die zu erwartenden Störungen der demodulierten Signale zusammengefasst.

Jedes Unterkapitel wird mit einer prägnanten Zusammenfassung und einigen Wiederholungsfragen abgeschlossen. Eine Literaturliste, ein Symbol- und ein Sachwörterverzeichnis runden jeden Band für sich ab. *B. Uvacek*

DK: 621.3.011.732.22:621.372.542.2:621.38.049.774 SEV-Nr. A 894

CCD-Filter. Von *Walter Entenmann*. München/Wien, R. Oldenbourg Verlag, 1980; 8°, 205 S., 136 Fig., 13 Tab. Reihe: Einführung in die Nachrichtentechnik. Preis: kart. DM 40.–

Das Buch, ein unveränderter Abdruck der Habilitationsschrift des Verfassers an der Technischen Universität München, gliedert sich in 6 Hauptabschnitte:

1) Einleitung und Aufgabenstellung; 2) Technologie; 3) systemtheoretische Beschreibung zeitdiskreter Systeme; 4) Entwurf von Transversalfiltern; 5) Entwurf von rekursiven Filtern; 6) Beispiele.

Die Abschnitte 2) und 3) geben die Voraussetzungen für das Verständnis von Ladungstransferelementen und zeitdiskreten Systemen. Damit kann das Buch ohne spezielle Vorkenntnisse gelesen werden. Der umfangreichste Abschnitt 4) befasst sich mit Lösungen des Approximationsproblems für Tiefpässe, mit der Untersuchung der Lösungsvielfalt verschiedener Phasenwinkelverläufe bei identischem Dämpfungsverlauf, dem Einbezug von Vor- und Nachfilter in den Entwurfsprozess. Ausführlich werden Empfindlichkeit und Toleranzeinflüsse und die daraus folgenden Grenzen der technologischen Realisierbarkeit behandelt. In Abschnitt 5) wird der Entwurf von rekursiven Filtern kurz behandelt. Abschnitt 6) vergleicht anhand des Beispiels der PCM-Sende- und Empfangsfilter verschiedene Realisierungen in CCD-Technik.

Aufgrund der geschlossenen Darstellung ist dieses Buch genauso nützlich für Ingenieure, die sich erstmals mit CCD-Filtern beschäftigen, wie für Anwender und Entwickler von CCD-Filtern. *E. Stein*