

1. Record Nr.	UNINA9910144577703321
Autore	Muller Germar
Titolo	Grundlagen elektrischer Maschinen [[electronic resource] /] / Germar Muller, Bernd Ponick
Pubbl/distr/stampa	Weinheim [Germany], : Wiley-VCH, 2006
ISBN	3-527-66044-5 1-280-66347-2 9786613640406 3-527-66097-6 3-527-60782-X
Edizione	[9., vollig neu bearbeitete Aufl.]
Descrizione fisica	1 online resource (704 p.)
Collana	Elektrische Maschinen ; ; Bd. 1
Altri autori (Persone)	PonickBernd
Disciplina	621.31/042 621.31042
Soggetti	Electric machinery Electronic books.
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Title Page; Vorwort zur 9. Auflage; Vorwort zur 1. Auflage (1970); Inhaltsverzeichnis; 0 Einleitung; 0.1 Schreibweise der Formelzeichen; 0.2 Formelzeichen; 0.3 Vorzeichenvereinbarungen; 0.4 Formulierung der Grundgesetze; 0.5 Zusammengefasste Darstellung der komplexen Wechselstromrechnung; 0.6 Einfuualhrung und Eigenschaften des symmetrischen Dreiphasensystems; 0.7 Einfuualhrung symmetrischer Komponenten; 0.8 Darstellung magnetischer Felder; 1 Transformator; 1.1 Historische Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung; 1.2 Wirkungsweise und Betriebsverhalten des Einphasentransformators 1.2.1 Prinzipielle Ausfuualhrungsformen 1.2.2 Wirkungsweise; 1.2.2.1 Festlegung der positiven Zaumalhrrichtungen; 1.2.2.2 Wirkungsweise des idealen Transformators; 1.2.2.3 Abweichungen des realen Transformators vom idealen Transformator; 1.2.2.4 Wirkungsweise des noch hinsichtlich der Stroumalme idealen Transformators; 1.2.2.5 Wirkungsweise des noch hinsichtlich der Spannungen idealen Transformators; 1.2.3 Analytische Behandlung; 1.2.3.1 Allgemeine Gleichungen fuualmalr den stationaualren Betrieb; 1.2.3.2 Gleichungen

mit transformierten Groumalben; 1.2.3.3 Ersatzschaltbild
1.2.3.4 Naumalherungsbeziehungen1.2.4 Betriebsverhalten am Netz
starrer Spannung; 1.2.4.1 Ortskurven; 1.2.4.2 Kappsches
Diagramm; 1.2.4.3 Spannungsaumalnderung bei Belastung; 1.2.4.4
Parallelbetrieb; 1.2.5 Betriebsverhalten bei vorgegebenem Strom; 1.3
Wirkungsweise und Betriebsverhalten des Dreiphasentransformators;
1.3.1 Ausfuumalhrungsformen; 1.3.1.1 Transformatorenbank; 1.3.1.2
Vereinigung von drei Einphasen-Manteltransformatoren zum
Dreiphasen-Manteltransformator; 1.3.1.3 Vereinigung von drei
Einphasen-Kerntransformatoren zum Dreiphasen-Kerntransformator
1.3.1.4 Fuumalnfschenkel-Transformator1.3.1.5
Schaltungsmoumalglichkeiten der Wicklungen; 1.3.1.6 Beziehungen
zwischen den Spannungen sowie zwischen den Stroumalmen der
Wicklungsstraumalnge und denen der aumaluberen Zuleitungen; 1.3.2
Wirkungsweise unter symmetrischen Betriebsbedingungen; 1.3.2.1
Wirkungsweise als idealer Transformator; 1.3.2.2 Wirkungsweise bei
noch hinsichtlich der Stroumalme idealem Verhalten; 1.3.2.3
Wirkungsweise bei noch hinsichtlich der Spannungen idealem
Verhalten; 1.3.3 Analytische Behandlung und Betriebsverhalten unter
symmetrischen Betriebsbedingungen
1.3.4 Betriebsverhalten unter unsymmetrischen Betriebsbedingungen1.
3.4.1 Problematik des Betriebs unter unsymmetrischen
Betriebsbedingungen; 1.3.4.2 Erscheinungen bei extrem
unsymmetrischer Belastung und deren Folgen; 1.3.4.3 Verhalten
gegenuumalber den symmetrischen Komponenten; 1.3.5 Einsatz der
Schaltungskombinationen; 1.4 Besondere Ausfuumalhrungsformen;
1.4.1 Spartransformatoren; 1.4.2 Stelltransformatoren; 1.4.3
Stromrichtertransformatoren; 1.4.4 Messwandler; 1.4.4.1
Spannungswandler; 1.4.4.2 Stromwandler; 1.4.4.3 Technische
Ausfuumalhrung; 1.5 Energieumsatz; 1.5.1 Verluste
1.5.2 Wirkungsgrad

Sommario/riassunto

Dieses bewahrte Handbuch fur Ingenieure der Elektrotechnik liefert eine in sich geschlossene Einfuhrung in die Grundlagen elektrischer Maschinen. In klar gegliederten Hauptabschnitten werden Transformatoren, Gleichstrommaschinen, Dreiphasen-Asynchronmaschinen, Dreiphasen-Synchronmaschinen sowie grundlegende Ausfuhrungen von Einphasen-Wechselstrommaschinen umfassend behandelt. Grundlagen und allgemeine Gesetzmäßigkeiten der jeweiligen Maschine werden vorgestellt, technische undkonstruktive Merkmale werden analysiert. Der Anhang bietet eine umfangreiche Zusammenstellung wichtiger Normen un
