



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI
tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail. office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Einführung in die Elektrotechnik.

Theorie und Anwendungen

Cuprins

1. Der gleichstrom
 - 1.1. Grundeinheiten
 - 1.2. Ohmsches Gesetz
 - 1.3. Leitwert
 - 1.4. Widerstandsberechnung
 - 1.5. Temperaturkoeffizient
 - 1.6. Widerstandsschaltungen
 - 1.7. Kirchhoffsche Gesetze
 - 1.8. Meßbrücken

2. Leistung und arbeit des elektrischen stormes
 - 2.1. Elektrische Leistung
 - 2.2. Elektrische Arbeit
 - 2.3. Wirkungsgrad
 - 2.4. Joulesches gesetz
 - 2.5. Stromdichte
 - 2.6. Stromkostenberechnung - Relative Einschaltdauer

3. Leitungsberechnungen
 - 3.1. Leitungsgewichtsberechnungen
 - 3.2. Widerstand elektrischer Leitungen
 - 3.3. Spannungsverlust in Leitungen
 - 3.4. Leistungsverlust in Leitungen
 - 3.5. Querschnittsberechnungen für verzweigte Leitungen
 - 3.6. Erdübergangswiderstand

4. Elektromagnetismus
 - 4.1. Magnetisches Feld
 - 4.2. Tragkraft von Elektromagneten

5. Elektrische maschinen
 - 5.1. Spannungserzeugung im Magnetfeld
 - 5.2. Kraftwirkung in Magnetfeld
 - 5.3. Drehzahlberchnungen

- 5.4. Anlasserberechnungen
- 5.5. Leistung des Elektromotors

6. Grundlagen der wechselstromtechnik

- 6.1. Periode - Frequenz - Winkelgeschwindigkeit - Kreisfrequenz
- 6.2. Frequenz und Drehzahl
- 6.3. Effektivwert - Scheitelwert
- 6.4. Induktivität und induktiver Widerstand
- 6.5. Kapazität und kapazitiver Widerstand
- 6.6. Phasenverschiebung und Leistungsfaktor
- 6.7. Phasenkompensation

7. Grundlagen der drehstromtechnik

- 7.1. Spannung und Stromstärke in verketteten Dreiphasensystemen
- 7.2. Drehstromleistung
- 7.3. Leitungsberechnung nach dem Spannungs-und Leistungsverlust

8. Wechselstrom - maschinen

- 8.1. Drehfeld und Schlupf
- 8.2. Frequenzumformer
- 8.3. Einphasen-Trnsformator
- 8.4. Drehstromtransformator
- 8.5. Transformatorenverluste
- 8.6. Erwärmung von Transformatoren

Literatur