

Stichwortverzeichnis

A

Ableitung. *siehe*
 Differenziation
 Ableitungsregel 46
 Akkumulatorladegerät 89
 Ampèrescher
 Molekularstrom 293
 Amplitude 44, 253, 256, 257
 Anker 224, 230
 Ankerkreis 231
 Anode 58
 Anpassung 84
 Äquipotenzialfläche 124
 Arbeit, elektrische 73
 Arbeitspunkt 237, 244, 245
 Augenblicksleistung 264
 Augenblickswert 257

B

Basiseinheit 35
 Basisgröße 35
 Blindleistung 277
 Blindleitwert 276
 Blindwiderstand 275
 induktiver 279
 kapazitiver 280
 Kondensator 280
 Spule 278
 Brücke 113
 Brückengleichung 113
 Brückenwiderstand 113

C

Coulombsche Kraft 118
 Coulombsches Gesetz 59, 120

D

Dampfmaschine 74, 297
 Dauermagnet 173
 Dielektrikum 144
 Dielektrizitätskonstante
 120, 131
 relative 132
 Differenzialgleichung
 1. Ordnung 233
 Differenziation 45, 46
 Drehkondensator 153
 Dreifingerregel 180
 Durchflutungsgesetz 24, 189
 Anwendungsbeispiel 191
 experimentelle
 Überprüfung 190

Dynamoelektrisches
 Prinzip 25, 294
 Dynamomaschine 294

E

Effektivwert 264, 266
 Einheit 35
 Basiseinheit 35
 Einheitenvorsatz 37
 Einheitensystem 35
 Elektrische Feldstärke 120
 Elektrische Flussdichte 128
 Elektrischer Fluss 127
 Elektrischer Strom 57
 Elektrisches Feld 118
 Elektrizitätsmenge 59
 Elektroden 58
 Elektrodynamik 292
 Elektromagnet 173
 Elektromagnetismus 291
 Elektromotor
 Funktionsprinzip 206
 Elektron 25
 Elektronenmangel 57
 Elektronenstromrichtung 58
 Elektronenüberschuss 57
 Elektrostriktion 65
 Elementarladung 56
 Erzeuger 64
 Erzeugerzählpeilsystem 79

F

Faradayscher Käfig 292
 Farbcode 67
 Feld 49
 der geladenen Kugel 133
 inhomogenes 123
 radialsymmetrisches 135
 Feldlinie 50
 Flächenintegral 47
 Flächennormalenvektor
 134, 184
 Frequenz 44, 253

G

Galvanismus 288
 Gaußscher Satz der
 Elektrostatik 131
 Generator 58
 Geräteschema 223
 Gleichanteil 262
 Gleichrichtwert 263

Gleichstrommotor
 Drehmomentgleichung 227
 Antriebsmoment 241
 Drehmoment-Drehzahl-
 Kennlinie 241
 Drehzahlverstellung 243
 elektrisches Verhalten 234
 Ersatzschaltbild 231
 Fremderregung 242
 mechanisches
 Verhalten 235
 Nebenschlussmotor 242
 Reihenschlussmotor 242
 Grundstromkreis 81
 Arbeitspunkt 86
 Betriebsfälle 83

H

Haartrockner 52
 Heißleiter 69
 Hüllflächenintegral 130
 Hüllfläche 134
 geschlossene 130
 konzentrische
 Hüllkugel 135

I

Induktion 65, 292
 Induktionsgesetz 213, 230
 für Spulen 213
 skalare Form 213
 vektorielle Form 213
 Induktivität 216
 Influenz 127
 Innenwiderstand 81
 Integral *siehe*
 Flächenintegral
 Integration 47
 unbestimmte 160

K

Kaltleiter 69
 Kapazität
 Zylinderkondensator 152
 Kugulkondensator 150
 Plattenkondensator 146
 Kathode 58
 Kettenregel 260
 Kirchhoffsche Gesetze 99
 Klemmenspannung 81
 Knoten 91
 Knotenpunkte 100
 Knotenregel 100

332 Stichwortverzeichnis

- Kommutator 224, 228
 Kondensator
 Aufladungsvorgang 162
 Energie 167
 Energiedichte 168
 Entladungsvorgang 163
 Kapazität 144
 Parallelschaltung 152
 Reihenschaltung 153
 Kosinusfunktion 135
 Kraft im magnetischen Feld 205
 Kraft zwischen zwei Elektroden 170
 Kreisfrequenz 44, 254
 Definitionsgleichung 258
 Kugelkondensator 147
 Kurzschlussfall 83
- L**
 Ladung
 gleichnamige 119
 ungleichnamige 119
 Läufer. *siehe* Anker
 Leerlauf 84
 Leistung, elektrische 74
 Leitfähigkeit, spezifische 67
 Leitwert
 elektrischer 66
 komplexer 275
 Lenzsche Regel 214
 Liniendiagramm 269
 Lorentzkraft 208, 225
- M**
 Magnet
 Nordpol 174
 Südpol 174
 Magnetische
 Durchflutung 181
 Magnetische Feldstärke 181
 Magnetische Flussdichte 183
 Magnetische Spannung 188
 Magnetischer Fluss 183
 Magnetischer Leitwert 217
 Magnetischer
 Widerstand 200
 Magnetisches Feld 173
 Masche 91, 101
 Maschenregel 101
 Mittelwert. *siehe* Gleichanteil
 Momentanleistung. *siehe* Augenblicksleistung
 Momentanwert 257
- N**
 Nebenwiderstand 96
 Nullphasenwinkel 259
- O**
 Ohmsches Gesetz 71, 290
 magnetischer Kreis 201
- P**
 Parallelschaltung von Widerständen 95
 Periode 258
 Periodendauer 252, 258
 Periodische Funktion 252
 Permeabilität 183
 Permeabilitätszahl 183
 Permittivität 131
 relative 132
 Phasenverschiebungswinkel 260
 Kondensator 262
 Spule 261
 Physikalisch-Technische Reichsanstalt 294
 Physikalische Größe 35
 Physikalisches Modell 133
 Piezoeffekt 65
 Plattenkondensator 121, 144
 Potenzial 64
 Differenz 64
- Q**
 Quellenspannung 81
- R**
 Radio 301
 Rasierapparat 51
 Rechte-Hand-Regel 175, 226
 Rechtsschraubenregel 175
 Reihenschaltung von Widerständen 91
 Ringkernspule *siehe* Toroidspule
- S**
 Schaltbild 55
 Schaltung 79
 Schaltvorgang 157
 Scheinleitwert 276
 Scheinwiderstand 275
 Schwingung. *siehe* Periode
 Selbstinduktionsspannung 216
 Selbstinduktivität. *siehe* Induktivität
 SI-Einheit 38
 Sinusfunktion 45
 Skalar 38
 Skalarprodukt 41, 130
 Spannung 63, 64
- Spannungsabfall 94
 Spannungsquelle 57, 63
 ideale 87
 real 88
 Spannungsregelung 88
 Spannungsteiler 92
 belasteter 113
 unbelasteter 93
 Spannungsteilerregel 113
 Stabmagnet 174
 Ständer 223
 Stationärer Zustand 237
 Stator *siehe* Ständer
 Steckdose 81
 Strom *siehe* elektrischer Strom
 Stromdichte 61
 Stromfluss 56
 Stromquelle, ideale 87
 Strom-Spannungs-Kennlinie 72
 Strömungsfeld 49
- T**
 Tangente 45
 Taschenlampe 56
 Technische Stromrichtung 58
 Temperaturbeiwert 68
 Temperaturkoeffizient
 negativer 69
 positiver 69
 Thermoelement 74
 Toroidspule 178
 Transformator 88
- U**
 Umlaufintegral 188
 Umlaufspannung 187
- V**
 Vektor 38
 Addition 40
 Betrag 39
 Vektorprodukt 42
 Verbraucher 64
 Verbraucherzählpfeilsystem 79
 Volta-Säule 63, 289
 Vorwiderstand 93
- W**
 Watt 74
 Wechselgröße, sinusförmig 253
 Welle. *siehe* Periode
 Werner-von-Siemens-Ring 294
 Wheatstonesche Brückenschaltung 113



Stichwortverzeichnis 333

Widerstand
 elektrischer 66
 komplexer 275
 reeller 273
 spezifischer 66
Widerstandsthermometer 69
Winkelgeschwindigkeit 44
Winkelsumme 43

Wirkleistung 277
Wirkleitwert 276
Wirkungsgrad 75, 230, 239
Wirkwiderstand 275

Z

Zahlenwert 35
Zählpfeil 79

Zeigerdiagramm 269
Zeigertelegraphenapparat 294
Zeitkonstante 233
Zweipol 82
 aktiver 82
 passiver 82
Zylinderkondensator 150
Zylinderspule 175







