

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
Hüllenintegral 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
Kugalkondensator 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

Leerlauffall 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* GleichanteilMomentanleistung.
siehe Augenblicksleistung

Momentanwert 257

N

Nebenwiderstand 96

Nullphasenwinkel 259

OOhmsches 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

Phasenverschiebungs-

winkel 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* PeriodeSelbstinduktionsspannung
216Selbstinduktivität. *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 64

Toroidspule 178

Transformator 88

U

Umlaufintegral 188

Umlaufspannung 187

V

Vektor 38

Addition 40

Betrag 39

Vektorprodukt 42

Verbraucher 64

Verbraucherzählpfeil-
system 79

Volta-Säule 63, 289

Vorwiderstand 93

W

Watt 74

Wechselgröße,
sinusförmig 253Welle. *siehe* PeriodeWerner-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

