



Stichwortverzeichnis

A

Ableitung. *siehe* Differenziation
 Ableitungsregel 62
 Abstoßung
 magnetische 373
 AC (Alternating Current). *siehe*
 Wechselspannung
 Addition
 vektorielle 343
 Admittanz 527
 Akkumulator 95
 Akkumulatorladegerät 151
 Ampere 103, 883
 Ampère'scher Molekularstrom 872
 Amplitude. *siehe* Scheitelwert
 Amplitudengang 714, 725, 736
 des Bandpasses 745
 des Hochpasses 743
 des Tiefpasses 735, 740
 Anker 412, 420
 Ankerkreis 413, 421
 Ankerstrom 437
 Anode 99
 Anpassung 147
 Antriebsmoment 437
 Anziehung
 magnetische 373
 Äquipotenzialfläche 209
 Äquivalenzbedingung 668
 Arbeit 126, 134, 444
 elektrische 127
 Arbeitspunkt (AP) 148, 427, 434, 435, 440
 Arkustangensfunktion 739, 743
 Augenblicksleistung 491
 Augenblickswert 459, 480, 481, 497,
 507, 508
 der Leistung 802
 Auslenkung 305
 Außenleiter 776
 Außenleiterspannung 776, 786, 788, 789, 797,
 798
 bei Sternschaltung 788
 Außenleiterstrom 792, 796, 799

B

Bandbreite 745
 des Parallelresonanzkreises 762
 des Reihenresonanzkreises 758

Bandpass 744, 745
 Bandpassschaltung 745, 746
 Bandsperre 746
 Basiseinheit 48
 Basisgröße 48
 Betrag
 der komplexen Zahl 738
 des Frequenzgangs 714, 736
 Blindleistung 573, 690, 691, 699, 803
 am Kondensator 563, 688
 am Ohm'schen Widerstand 531, 683
 an der Spule 547, 686
 induktive 685
 kapazitive 687
 Blindleistungsanteil 679, 682
 Blindleistungskompensation 692, 697,
 699
 vollständige 699
 Blindleitwert 527, 573, 648
 induktiver 630, 631, 639
 kapazitiver 636, 637, 639
 Blindwiderstand 526, 573, 607
 der Spule 549, 755
 des Kondensators 565, 755
 induktiver 543, 546, 547, 549, 550, 554, 586,
 587
 kapazitiver 499, 559, 561–563, 565, 566, 571,
 593, 594
 komplexer kapazitiver 536
 Bode-Diagramm 80, 711, 713
 Bremskraft 444
 Bremswirkung 444
 Brücke 183
 Brückengleichung 183
 Brückenwiderstand 183

C

Coulomb 104, 211, 883–885
 Coulomb'sches Gesetz 100

D

Dampfmaschine 128
 Dämpfungsfaktor
 des Reihenresonanzkreises 759
 Dauermagnet 311
 DC (Direct Current). *siehe* Gleichspannung
 Dielektrikum 254



906 Stichwortverzeichnis

- Dielektrizitätskonstante 205, 220, 221, 235, 863
 im Vakuum 211
 relative 220
- Differenzialgleichung 86
 erster Ordnung 281, 292, 423
 Lösung 87
 Rücksubstitution 87
 Substitution 86
 Trennung der Veränderlichen 86
- Differenziation 60, 62
- Differenziationsregel
 Kosinusfunktion 450
- Dipol 816, 830, 832, 844
- Divergenz 840, 843, 844, 850, 851, 854
- Drehkondensator 266
- Drehmoment 443
- Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie 440
- Drehstrom 775, 777, 782
 Spannungsverlauf 772
- Drehstromgenerator 776
- Drehstrommotor
 Funktionsweise 778, 779
 Kraftwirkung 781
 Lage des Rotors 781
 Verlauf der Ströme 778
- Drehstromsystem 772
- Drehwinkel 481
- Dreieck
 gleichschenkliges 798
 gleichseitiges 797, 798
 rechtwinkliges 346
- Dreieckschaltung 789, 796, 804
 symmetrische 799
- Dreieckstrom 799
- Dreifingerregel 318, 370, 379, 780, 817
- Dreiphasen-Wechselspannung 775
- Dreiphasen-Wechselstromsystem 774
- Durchflutung
 magnetische 324, 325, 337
- Durchflutungsgesetz 36, 330, 337, 338, 813, 824, 834
 Anwendungsbeispiel 332
 experimentelle Überprüfung 330
- Durchlassbereich 736
- dynamoelektrisches Prinzip 875
- Dynamomaschine 875
- E**
- Effektivspannung 499
- Effektivstromstärke 499
- Effektivwert 490, 492, 493, 495, 498, 500, 518
- Eingangsimpedanz 528
- Einheit 48
 Basiseinheit 48
- Einheitensystem 48
- Einheitenvorsatz 49
- Einheitskreis 68
- elektrische Feldstärke 204
- elektrische Flussdichte 216
- elektrischer Fluss 216
- elektrischer Strom 97
- elektrisches Feld 202
- Elektrizitätsmenge 95, 100
- Elektroden 99
- Elektrodynamik 824, 831, 873
- Elektromagnet 312
- Elektromagnetismus 383, 873
- Elektromotor
 Funktionsprinzip 363
- Elektron 37, 378
- Elektronenmangel 99
- Elektronenstromrichtung 99
- Elektronenüberschuss 98
- Elektrostriktion 112
- Elementarladung 97, 378
- Energie 306
 des Kondensators 301
 elektrische 305
 magnetische 393, 399, 406
 mechanische 305
- Energiebedarf 135
- Energiedichte 301–303, 306
- Entladevorgang 289
- Entladezeit
 des Kondensators 289, 303
- Erregerkreis 413
- Ersatzleitwert 668, 669
- Ersatzwiderstand 172, 176, 668
- Ersatzzweipol 604, 646
- Erweiterung
 konjugiert komplexe 538
- Erzeuger 111
- Erzeuger-Zählpfeilsystem 141
- Euler'sche Gleichung 67, 71
- Exponentialfunktion 52, 289
- F**
- Farad 268, 566, 884
- Faradayscher Käfig 874
- Farbcode 114
- Feld 89, 814
 der geladenen Kugel 225
 elektrisches 814, 815

Stichwortverzeichnis 907

- elektromagnetisches 818
- inhomogenes 208
- magnetisches 815
- radialsymmetrisches 227, 243, 276, 833
- Feldgrößen 399, 819
- Feldkonstante
 - magnetische 325, 340
- Feldlinie 90
- Feldstärke 210, 221, 222, 235, 237, 238, 242, 274
 - elektrische 814, 819, 826
 - magnetische 324–326, 337, 338, 347, 816, 826
 - skalare Form 207
- Ferrarisläufer 770
- Filterschaltungen 747
- Flächenelement 400
- Flächenintegral 62
- Flächennormalenvektor 226, 323, 326
- Flugbahn 378
- Fluss
 - magnetischer 324, 326, 400, 830
- Flussdichte 221, 222, 235, 237, 239, 242, 274
 - elektrische 814, 819, 822, 823, 826, 828, 829, 833, 842
 - magnetische 324, 325, 338, 340, 356, 439, 816, 819, 826, 829, 844
- Frequenz 59, 458, 481, 487, 495, 554
 - normiert 716, 738
- Frequenzgang 80, 474, 713, 714, 723, 739
 - der linearisierten Abflussregelung 725
 - des Hochpasses 743
 - des RC-Tiefpasses 731, 732
- Frequenzkennlinie 718
 - der Reihenschaltung von P- und VZ₁-Gliedern 722
 - des Bandpasses 745
 - des Hochpasses 744
 - des Integrierglieds 718
 - des Tiefpasses 741
- Funktion
 - trigonometrische 585, 587, 593, 595, 629, 631, 635, 637, 678, 801
 - verkettete 76
- Funktionsgleichung 499
- G**
- Gauß'sche Zahlenebene 66, 67, 466, 472, 524, 526
- Gauß'scher Algorithmus 83, 196
- Generator 99, 774, 775, 801
 - Funktionsweise 775
- Gerade 50
 - Gleichung 50
 - Hauptform 50
 - Steigung 50
- Geradengleichung 441
- Geräteschema 412
- Gesamtfeldstärke 245, 251
 - magnetische 346
 - vektorielle 341
- Gesamtfeldstärkevektor
 - Betrag 349
- Gesamtkapazität 271
- Gesamtmomentanleistung 802
- Gesamtspannung 165
 - der Reihenschaltung Widerstand und Kondensator 592
 - der Reihenschaltung Widerstand und Spule 585
 - der Reihenschaltung Widerstand, Spule und Kondensator 599
- Gesamtstrom 185, 187, 191
 - der Parallelschaltung Widerstand und Kondensator 634
 - der Parallelschaltung Widerstand und Spule 628
 - der Parallelschaltung Widerstand, Spule und Kondensator, 641
- Gesamtwiderstand 184, 187, 190, 191
 - komplexer 538
- Geschwindigkeit
 - einer Leiterschleife 439
- Gewichtskraft 213, 223
- Gleichanteil 488
- Gleichgröße 457
- Gleichrichtwert 489, 490
- Gleichspannung 464
- Gleichstrommotor
 - Antriebsmoment 431
 - Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie 431
 - Drehzahlverstellung 433
 - Drehmomentgleichung 416
 - elektrisches Verhalten 424
 - Ersatzschaltbild 421
 - Fremderregung 432
 - mechanisches Verhalten 425
 - Nebenschlussmotor 432
 - Reihenschlussmotor 432
- Gleichstromwiderstand 523
- Gleichungen der Wechselstromtechnik 573
- Gleichungssystem 83
- Grassmann-Entwicklungssatz 860, 861



908 Stichwortverzeichnis

Grassmann-Entwicklungssatz 860
 Grenzfrequenz 716, 741, 745
 des RC-Hochpasses 743
 des RC-Tiefpasses 741
 des RL-Hochpasses 743
 des RL-Tiefpasses 741
 Grundstromkreis 144
 Arbeitspunkt 148
 Betriebsfälle 145
 Gütefaktor
 des Parallelresonanzkreises 762
 des Reihenresonanzkreises 758

H

Haartrockner 92
 Halbwelle 481
 Heißleiter 116
 Henry 394, 550, 884
 Hertz 496
 Hochpass 742, 744
 mit Widerstand und Kondensator 743, 744
 Hochpassschaltung 741, 746
 Hüllenintegral 219
 Hüllfläche 225
 des Zylinderkondensators 277
 geschlossene 219
 konzentrische Hüllkugel 227, 833

I

Imaginäre Einheit 65, 466, 467
 Imaginärteil 65, 537
 Impedanz 525, 528
 Induktion 112, 873
 Induktionsgesetz 386, 393, 419, 438, 450, 770,
 813, 825, 830
 für Spulen 387
 skalare Form 386
 vektorielle Form 386
 Induktionsspannung 394, 397, 437, 438, 446,
 450, 461, 462, 771
 winkelabhängige 463
 Induktivität 390, 393, 399, 406, 554, 556
 Influenz 216
 Innenwiderstand 143, 145, 153, 155
 Integral. *siehe* Flächenintegral
 Flächen 827
 Linien 827
 Volumen 828
 Integralgleichung 105
 Integralsatz
 von Gauß 839, 840, 842, 843, 849
 von Stokes 839, 845, 846, 848, 849

Integration 63
 unbestimmte 282, 293
 Integrationskonstante 293

J

Joule 130, 884

K

Kaltleiter 116
 Kapazität 269, 274, 275, 571
 des Parallelkondensators zur
 Blindleistungskompensation, 699
 Kugelkondensator 263
 Plattenkondensator 258, 274
 Zylinderkondensator 265
 Kathode 99
 Kennlinie 153, 154
 Kettenregel 74, 76, 461, 484, 544, 560
 Kirchhoffsche Gesetze 169
 Klemmenspannung 144, 152, 154
 Knoten 157, 170
 Knotenregel 170, 186, 188, 194, 625, 631, 638,
 645
 von Kirchhoff 793, 796, 797
 Koaxialkabel 275
 Kommutator 413, 417
 komplexe Leistung 689
 komplexe Spannung 579
 am Kondensator 589
 am Widerstand 581, 589
 an der Spule 581
 komplexe Zahl 64, 88, 466, 524, 738
 Addition 468
 Addition und Subtraktion 71
 Betrag 524
 Differenzieren 74
 Division 72, 468, 739, 743
 Exponentialform 67, 470, 471
 imaginäre Einheit 524
 Imaginärteil 79, 524
 Integrieren 75
 Kehrwert 73
 konjugiert komplexe Erweiterung 79, 82,
 469, 475, 478
 konjugiert komplexe Zahl 67
 Multiplikation 72, 468
 Normalform 470
 Polarkoordinaten 471
 Potenzieren 74
 Radizieren 74
 Realteil 79, 524
 Rechenregeln 466



Stichwortverzeichnis 909

- Subtraktion 468
 trigonometrische Form 470, 471
 komplexer Leitwert 623
 der Parallelschaltung 646
 der Parallelschaltung Widerstand und Kondensator 632
 der Parallelschaltung Widerstand und Spule 625
 der Parallelschaltung Widerstand, Spule und Kondensator, 639, 642
 der Spule 549
 des Kondensators 565
 komplexer Strom 579
 am Kondensator 632, 638
 am Widerstand 625, 632, 638
 an der Spule 625, 638
 komplexer Widerstand
 der realen Spule 588
 der Reihenschaltung 604
 der Reihenschaltung Widerstand und Kondensator 592
 der Reihenschaltung Widerstand und Spule 585
 der Reihenschaltung Widerstand, Spule und Kondensator 597, 600
 der Spule 548
 des Kondensators 564, 565
 des realen Kondensators 595
 induktiver 581, 596, 625, 638
 kapazitiver 589, 596, 632, 638
 Normalform 606
 Ohm'scher 581, 589, 596, 625, 632, 638
 Kondensator 573
 Auf- und Entladung 288
 Aufladungsvorgang 285
 Energie 298
 Energiedichte 298
 Entladekurve 294
 Entladungsvorgang 286
 idealer 589, 631
 Kapazität 254
 Parallelschaltung 266, 271
 Reihenschaltung 267, 272
 konforme Abbildung 723
 konjugiert komplexe Erweiterung 725
 konjugiert komplexe Zahl 73
 Koordinaten
 kartesische 343, 344
 Kosinus 247, 344
 eines Winkels 788
 Kosinusfunktion 59, 228, 243
 Ableitung 545
 Differenziation 462
 Integration 493
 Kosinussatz 88, 250, 347, 376
 Dreieck 376
 Gleichungen 347, 377
 Kraft 305, 306
 elektrische 211, 223, 237, 306
 im elektrischen Feld 210
 magnetische 362, 367, 368, 371, 375, 378, 816, 817
 zwischen zwei Elektroden 300
 zwischen zwei Leitern 375
 Kraftgesetz
 von Lorentz 445
 Kraftverteilung 372
 Kreisfrequenz 59, 460, 487, 495, 497, 498, 502, 507
 Kugelkondensator 258
 Kurzschlussfall 145
 Kurzschlussstrom 145, 153, 155
L
 Ladezeit 95
 Ladung 222, 223, 235, 274, 814–816, 818, 822, 825, 826, 828, 829, 831, 833, 843
 gleichnamige 203
 ungleichnamige 203
 Ladungsmenge 106, 107
 Last
 symmetrische 791, 793, 794, 796, 798
 unsymmetrische 791, 794, 795, 803
 Läufer. *siehe* Anker
 Leerlauffall 146
 Leistung 126, 136, 437, 677
 arithmetischer Mittelwert 679
 elektrische 127, 440
 komplexe 573
 maximale 156
 mechanische 440
 Momentanwert 677
 Motor 130
 Leistungsanpassung 152
 Leistungsdreieck 689
 Leistungsfaktor 691, 693, 699
 Leistungsübertragung 693
 Leiterdreieck 373
 Leiterfeld 447
 Leiteroberfläche
 Zylinder 244
 Leiterschleife 368, 444, 462
 Leiterseil 242, 245
 Leitfähigkeit, spezifische 114

910 Stichwortverzeichnis

Leitfähigkeit, spezifische 114
 Leitungslänge 120
 Leitungsstrom 819, 823
 Leitungsstromdichte 819, 825
 Leitwert 109
 elektrischer 114
 induktiver 550
 kapazitiver 566
 komplexer 527, 532, 573, 648, 670
 magnetischer 393, 406
 Leitwertdreieck
 der Parallelschaltung Widerstand und
 Kondensator 636
 der Parallelschaltung Widerstand und Spule
 629
 der Parallelschaltung Widerstand, Spule und
 Kondensator, 642
 Lenz'sche Regel 387, 448
 Lichtgeschwindigkeit 863
 Liniendiagramm 505, 519, 772
 Logarithmus 51, 405
 natürlicher 51
 Logarithmusgesetz 721
 für die Division 719
 für die Multiplikation 719
 Subtraktion 277
 Lorentzkraft 366, 367, 369, 378, 380, 414, 438,
 781, 817, 818
 Betrag 445
 vektorielle Form 817

M

Magnet 312
 magnetische Durchflutung 319
 magnetische Feldstärke 319
 magnetische Flussdichte 321
 magnetische Spannung 328
 magnetischer Fluss 322
 magnetischer Leitwert 391
 magnetischer Widerstand 353
 magnetisches Feld 311
 Masche 157, 170
 Maschengleichung 292
 Maschenregel 171, 186, 188, 194, 581, 589,
 596, 603
 von Kirchhoff 786, 789, 795
 Maschenrichtung 188
 Materialgleichungen 820
 Matrixnotation 195
 Maxwell-Gleichung
 dritte Differenzialform 847
 dritte Integralform 830, 846

 erste 821, 832
 erste Differenzialform 842, 843
 erste Integralform 828
 vierte 834
 vierte Differenzialform 847, 848
 vierte Integralform 831
 zweite Differenzialform 844
 zweite Integralform 829
 Maxwell-Gleichungen 839
 Differenzialform 839, 849
 Integralform 812, 820
 Merkgregel
 für den Kondensator 562, 590, 597, 633
 für die Spule 546, 582, 597, 626, 695
 Mittelwert. *siehe* Gleichanteil
 Momentanleistung 801
 Momentanwert. *siehe* Augenblickswert
 Monopol 816, 825, 826, 830, 831, 844
 Motor 776
 Motorkonstante 438
 Motormoment 440

N

Nabla-Operator 839, 841, 845, 851
 Nebenwiderstand 162
 Neutralleiter 776, 785, 793
 Newton 211, 301, 368, 437, 884
 Normalform 65, 66
 Nullleiter. *siehe* Neutralleiter
 Nullphasenwinkel 482, 487, 497, 499–503,
 773

O

Ohm 117, 884
 Ohm'sches Gesetz der Wechselstromtechnik
 579
 Ohm'sches Gesetz 123, 164, 191, 550, 566
 der Wechselstromtechnik 526
 im magnetischen Feld 351, 353
 magnetischer Kreis 356
 Ortskurve 80, 713, 723, 732
 der RC-Tiefpassschaltung 731
 des komplexen Leitwerts 729
 Entwicklung der Skizze 726
 für das VZ_3 -Glied 725
 für die Reihenschaltung Widerstand und
 Spule 728
 Hinweise zum Zeichnen 728
 Regeln zur Konstruktion 730
 Symmetrie 726
 Oszilloskop 459

Stichwortverzeichnis 911

P

Parallelkompensation 694, 695
 Parallelresonanz 643
 Parallelschaltung 165, 187
 von Widerständen 161
 Parallelschwingkreis 643, 644
 Periode 481, 482
 Periodendauer 458, 481, 495, 496, 498
 bei Netzfrequenz 482
 periodische Funktion 458
 Permanentmagnet. *siehe* Dauermagnet
 Permeabilität 321, 324
 Permeabilitätszahl 322, 325, 863
 Permittivität 220
 relative 220
 Phase
 der komplexen Zahl 739
 des Frequenzgangs 714
 Phasengang 714, 725
 des Bandpasses 745
 des Hochpasses 744
 des Tiefpasses 740
 Phasenlage 508
 Phasenmodulation 488
 Phasenverschiebung 495, 518
 an der Spule 548
 bei Resonanz 757
 Phasenverschiebungswinkel 483, 501–503,
 526, 527, 554, 585, 592, 600, 629, 635, 642
 am Kondensator 562
 an der Spule 546
 der Spule 685
 des Kondensators 687
 des Ohm'schen Widerstands 683
 Kondensator 487
 Spule 486
 Phasenwinkel 487
 physikalische Größe 47
 physikalische Stromrichtung 99
 physikalisches Modell 225
 Piezoeffekt 112
 Plattenkondensator 205, 212, 222,
 255
 Polarkoordinaten 67
 Polarkoordinatenform 555
 Potenzial 109, 111, 118
 Differenz 111
 Potenziometer 166
 Punktladung 212, 238
 Pythagoras 583, 587, 592, 594, 599, 600, 628,
 631, 634, 637, 640, 642

Q

Quellenfeld 831
 Quellenspannung 144, 152–154

R

Rasierapparat 91
 Raumladungsdichte 829, 843, 844
 RC-Reihenschaltung
 Realteil 65, 537
 Rechte-Hand-Regel 313, 342, 374, 402, 415,
 447, 779
 Rechtsschraubenregel 313
 Reihenkompensation 694
 Reihenresonanz 602, 603
 Reihenschaltung 164, 187
 von Kondensatoren 269
 von Widerständen 157
 Reihenschwingkreis 601
 in Resonanz 603
 Resonanz 755
 des Parallelresonanzkreises 761
 des Reihenresonanzkreises 757
 Resonanzbedingung 756, 759, 760
 Resonanzfrequenz 602, 622, 644, 759, 761, 766
 Resonanzkreisfrequenz 602, 644, 665, 759, 766
 Resonanzkurve
 des Parallelresonanzkreises 761
 des Reihenresonanzkreises 757
 Ringkernspule 316
 Ringspule 338, 399, 406
 Rotation 845, 847, 848, 851, 852

S

Satz des Pythagoras 54
 Schaltbild 96
 Schaltung 141
 elektrisch gleichwertige 667
 induktive 601, 643
 kapazitive 601, 643
 Ohm'sche 601, 643
 Vereinfachung 189
 Schaltvorgang 279
 Scheinleistung 679, 690, 691, 699, 803
 Scheinleistungsanteil 679
 Scheinleitwert 527, 554, 629–631, 635–637,
 642, 648
 Scheinwiderstand 525, 526, 532, 554, 571,
 585–587, 592–594, 600, 607
 bei Resonanz 756
 Betrag 536, 556
 komplexer 536, 537

912 Stichwortverzeichnis

- Scheinwiderstand 525
 Scheitelspannung 450
 Scheitelwert 459, 495, 500, 554
 Schleifkontakt 418
 Sekunde 496
 Selbstinduktion 393
 Selbstinduktionsspannung 390, 398
 Selbstinduktivität. *siehe* Induktivität
 SI-Einheit 49
 Sinus 247, 344
 Sinusfunktion 59
 Ableitung 560
 Differenziation 485
 Sinussatz 88
 Skalar 54
 Skalarprodukt 57, 218, 243, 276, 339, 401, 403
 Spannung 109, 111, 186, 210, 213, 269, 302, 306
 am Kondensator 291, 592
 am Ohm'schen Widerstand 585, 592
 an der Spule 585
 bei unsymmetrischer Last 796
 elektrische 830
 Induktion 847
 komplexe Darstellung 511
 vektorielle Addition 507
 Spannungsabfall 160, 303
 Spannungsdreieck
 der Reihenschaltung Widerstand und Spule 583
 der Reihenschaltung Widerstand, Spule und Kondensator 598, 756
 Spannungsquelle 98, 110
 ideale 150
 real 150
 Spannungsregelung 151
 Spannungsresonanz 755, 757, 759, 762
 Spannungssystem
 symmetrisches 786
 Spannungsteiler 158
 belasteter 182
 unbelasteter 159, 164, 166, 606
 Spannungsteilerregel 182, 731, 738, 743
 der Wechselstromtechnik 606
 Spannungsüberhöhung 603, 75
 Spannungsverhältnis 716
 Sperrbereich 736
 Spule 573
 ideale 580, 624
 Stabmagnet 312
 Standardintegral 293
 Ständer 412
 Starkstrom 775
 stationärer Zustand 427
 Stator. *siehe* Ständer
 Steckdose 143
 Sternpunkt 785, 794
 Sternpunktspannung 796
 Sternschaltung 776, 777, 785, 787, 791, 804
 symmetrische 794
 Strangleitwert 795
 Strangspannung 786, 788, 789, 792, 797
 Strangstrom 795, 797–799
 Strangwiderstand 796
 Strom. *siehe* elektrischer Strom
 am Kondensator 635, 641
 am Ohm'schen Widerstand 628, 635, 641
 an der Spule 628, 641
 elektrischer 819, 823–825, 831, 835
 Stromdichte 95, 102
 Stromdreieck
 der Parallelschaltung Widerstand und Kondensator 634
 der Parallelschaltung Widerstand und Spule 627
 der Parallelschaltung Widerstand, Spule und Kondensator, 640
 des Parallelresonanzkreises 759
 mit Parallelkompensation der Blindleistung 696
 ohne Parallelkompensation der Blindleistung 695
 Stromfluss 97
 Stromkosten 135
 Strompfeil 373
 Stromquelle, ideale 150
 Stromresonanz 762
 Stromrichtung 341, 373
 Strom-Spannungs-Kennlinie 125
 Stromstärke 95, 105, 106, 338
 Stromteilerregel 646
 Stromüberhöhung 644, 761
 Strömungsfeld 89
 Stromwender. *Siehe* Kommutator
 Stufenwinkel 246
 Summenvektor 342, 376
- T**
 Tangens 249, 346, 372
 Tangente 61
 Taschenlampe 96
 technische Stromrichtung 99
 Teilspannung 192

Stichwortverzeichnis 913

Teilstrom 191
 Temperaturänderung 121
 Temperaturbeiwert 115
 Temperaturkoeffizient
 negativer 116
 positiver 116
 Tesla 324, 884
 Thaleskreis 653
 Thermoelement 112
 Thomson'sche Schwingungsgleichung 603,
 622, 644, 759, 766
 Tiefpass 741
 mit Widerstand und Kondensator
 738, 744
 Tiefpassschaltung 736, 746
 Toroidspule 316
 Trägheitsmoment 437
 Transformator 151
 Trennung der Veränderlichen 292
 Trigonometrie 66
 trigonometrische Beziehung 545, 561
 trigonometrische Umformung 485, 486, 492,
 497, 499, 511

U

Überlandleitung 373
 Übertragungsfunktion 713
 Übertragungsglied 713
 Übertragungssystem 712
 Umdrehungszeit 449, 451
 Umlaufintegral 328, 338
 Umlaufspannung 328
 Universalmotor 432

V

Vektor 54
 Addition 56
 Betrag 55
 paralleler 339, 403
 Vektorprodukt 58, 380, 396
 Verbraucher 111
 im Drehstromnetz 801
 symmetrischer 801
 Verbraucherwiderstand 145, 152
 Verbraucher-Zählpeilsystem 141
 Verschiebungsstrom 823–825,
 835
 Vierpol 712
 Volt 117
 Voltasäule 109
 Vorwiderstand 159

W

Watt 128, 130, 301, 394, 438, 700
 Wechselanteil 489
 Wechselgröße
 phasenverschobene 509
 sinusförmige 458
 Wechselspannung 464, 499, 500
 komplexe Form 554
 sinusförmige 498
 Wechselspannungserzeugung
 Leiterschleife 462
 Wechselwinkel 344, 372
 Wegelement 339, 395, 403
 Wellengleichung 865
 elektrisches Feld 861
 magnetisches Feld 862
 Wheatstone'sche Brückenschaltung 183
 Widerstand 109, 119
 elektrischer 113
 Innen- 152
 komplexer 525, 526, 532, 564, 573, 578, 607,
 670
 komplexer Ohm'scher 536
 komplexer, der Spule 737, 742
 komplexer, des Kondensators 737, 742
 linearer 148
 magnetischer 353, 354, 399, 406
 Ohm'scher 531, 573
 reeller 523
 spezifischer 113, 444
 temperaturabhängiger 109
 Widerstandsdifferenz 133
 Widerstandsdreieck
 der Reihenschaltung Widerstand und
 Kondensator 593
 der Reihenschaltung Widerstand und Spule
 586
 der Reihenschaltung Widerstand, Spule und
 Kondensator 599, 756
 Widerstandsthermometer 116
 Windungszahl 325
 Winkel 341, 368
 Winkelgeschwindigkeit 59, 395, 449
 Winkelsumme 53, 88
 Wirbelfeld 312
 elektrisches 830
 magnetisches 831
 Wirkleistung 573, 682, 690–692, 699, 803
 am Kondensator 689
 am Ohm'schen Widerstand 531
 der Spule 547



914 Stichwortverzeichnis

- Wirkleistung 573
 des Kondensators 563
Wirkleistungsanteil 679, 680
Wirkleitwert 527, 573, 630, 631, 636, 637, 639,
 648
Wirkungsgrad 126, 129, 136, 419, 429, 437
Wirkwiderstand 526, 532, 573, 586, 587, 593,
 594, 607
- Z**
- Zahlenwert 48
Zählpfeil 141
Zeiger 66, 524
Zeigerdiagramm 505, 507, 518, 787, 793, 797
 der Parallelschaltung Widerstand und
 Kondensator 633
 der Parallelschaltung Widerstand und Spule
 626
 der Parallelschaltung Widerstand, Spule und
 Kondensator, 639
 der Reihenschaltung Widerstand und Spule
 582
 der Reihenschaltung Widerstand, Spule und
 Kondensator 597
Zeigerlänge 508
Zeigertelegraphenapparat 875
Zeit 398
Zeitdauer 104, 107, 440
Zeitkonstante 423
Zweipol 144
 aktiver 144
 passiver 144
Zylinderkondensator 263, 275
Zylinderspule 314, 326

