

# HANSER



Ukraj y qtwerzeichnis

Wilfried Knies, Klaus Schierack

Elektrische Anlagentechnik

Kraftwerke, Netze, Schaltanlagen, Schutzeinrichtungen

ISBN: 978-3-446-43357-1

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-43357-1>

sowie im Buchhandel.

---

## Stichwortverzeichnis

- Abdampf 20  
Ablaufkühlung 32  
Ableitblech 226  
Abschaltbedingung 90 f., 369, 375  
Abschaltzeit 365, 375  
Abspannmast 72  
Abstandhalter 72  
Äquipotentiallinien 384 f.  
Aktive Teile 349 f.  
Anpassung 140  
Anschlußbedingung 107  
Arbeit, gewinnbare mechanische 20  
Ausbreitungswiderstand 383  
Ausgleichsspannung 215, 275  
Ausgleichsstrom 154, 170  
Ausgleichsvorgang 148, 153, 212 ff.  
Auslösecharakteristik 242 ff.  
Auslöser  
–, Arbeitsstrom- 250  
–, Bimetall- 241 f.  
–, elektromagnetisch 241, 243  
–, Kurzschluß- 241  
–, thermisch 241 f., 248  
–, Überlast- 241 f.  
–, Überstrom- 241 ff.  
–, Unterspannungs- 250  
Auslöseregel 302 ff.  
Auslösestrom 235, 370  
Auslösezeit 223  
Ausschaltvorgang 215, 223 f., 274 f.  
–, Zeitbegriffe 223  
Ausschaltwechselstrom 160  
Aussetzbetrieb 300  
  
Back-up-Schutz 258  
Banderer 385 f.  
Basischutz 350  
Baustromverteiler 262  
Beanspruchung, thermische 89, 304 f.  
Beiwert 311  
Belastungsgrad 76, 94  
Bemessungsbelastungsfaktor 264 f.  
Bemessungsbetriebsstrom 251 f.  
Bemessungsdauerstrom 247  
Bemessungs-Differenzstrom 370  
Bemessungskurzschluß-Ausschaltvermögen 247  
Bemessungskurzschlußdauer 311  
Bemessungskurzschluß-Einschaltvermögen 247  
Bemessungskurzschlußstrom, bedingter 253  
Bemessungskurzzeitstrom 253, 308 ff.  
Bemessungskurzzeitstromdichte 308 ff.  
Bemessungsstrom, thermischer 246  
  
Bemessungsstromregel 302 ff.  
Bemessungswert 211  
Berühren, direktes 349 f.  
–, indirektes 322, 350  
Berührungsspannung 355 f., 360 f., 374 f.  
Betriebsart 299 f.  
Betriebserder 70  
Betriebserdung 379  
Betriebsimpedanz 174 f.  
Betriebskapazität 100 ff.  
Betriebsklasse 240  
Betriebsmittel, Ersatzschaltbild 175  
Betriebstemperatur 89, 285 f.  
Bewegungsverzug 216  
Bezugserde 384  
Blasspule 227  
Blindleistungskompensation 390 ff.  
Blindwiderstand 96 ff.  
–, induktiver 96, 185, 188  
–, kapazitiver 102 f.  
Blindwiderstandsbelag 73  
–, induktiver 95 ff., 183  
–, kapazitiver 102 f.  
Blitzschutzerdung 75  
Brennspannung 219 ff.  
Bündelleiter 72 f.  
  
Dämpfungswiderstand 214 f.  
Dampferzeuger 26  
Dampfgehalt 18, 20  
Dampfkraftanlage 18 ff.  
Dauerbelastbarkeit 94, 105  
Dauerbetrieb 94, 290, 299  
Dauerkurzschlußstrom 152 ff.  
Doppelerdschluß 160, 162  
Drehstromfreileitung 99 f., 102  
Drehstromkabel 102 f.  
Druckluftschatz 224  
Druckwasserreaktor 41 ff.  
Duo-Schaltung 414  
Durchlaßenergie 249  
Durchlaßstrom 225, 231, 234 f., 249  
–, Kennlinie 234  
Durchlaufkühlung 32  
  
Eigenbedarfsfaktor 29  
Eigenfrequenz 275 f.  
Eigenzeit 223  
Einsatzsteuerung 59  
Einschaltstrom 254  
Einschaltvorgang 147 ff., 212 ff., 216  
–, Zeitbegriffe 216

- Einschwingspannung 224, 275 f.  
 –, Steilheit 276  
 Einseilseiter 72  
 Einspeisestrom 265  
 Einzelkompensation 395 ff.  
 Elektrische Anlagen 13 f.  
 Elektrische Energietechnik 14  
 Endmast 72  
 Endtemperatur 296, 302  
 –, Kurzschluß 305 f.  
 Endübertemperatur 298 f.  
 Energie, erneuerbare 45  
 –, kinetische 46  
 –, potentielle 46  
 –, Primär- 16  
 –, regenerative 44  
 –, Sekundär- 16  
 –, Wärme- 17  
 –, Wasser 46  
 Energiebegrenzungsklasse 245  
 Energiformen 16  
 Energieversorgungsanlagen 14  
 Entladewiderstand 214  
 Entropie, spezifische 18  
 Erder 379 f.  
 –, Arten 379  
 –, Band 385 f.  
 –, Fundament- 380, 386  
 –, Halbkugel- 382 ff.  
 –, Maschen- 380, 385  
 –, Oberflächen- 380  
 –, Ring- 380  
 –, Stab- 385 f.  
 –, Steuer- 385  
 –, Strahlen- 380  
 –, Tiefen- 380  
 Erdkapazität 99 ff., 161, 357 ff.  
 Erdkurzschluß 160, 198 ff., 376 ff.  
 Erdpotential 384 f.  
 Erdschluß 161, 357, 363, 376 ff.  
 Erdungsanlage 379 ff.  
 Erdungsleitung 379  
 Erdungsspannung 383 f.  
 Erdungsstrom 384  
 Erdungswiderstand 363, 369, 381 f.  
 Erdwiderstand, spezifischer 381 f.  
 Ersatzmotor 180 f.  
 Ersatzradius 97, 98  
 Ersatzspannungsquelle 189 ff.  
 Fallhöhe 46, 49  
 Fehlerschutz 350  
 Fehlerspannung 359 ff.  
 Fehlerspannungsschutzeinrichtung 351  
 Fehlerstromkreis 357 ff.  
 –, Ersatzschaltbild 357 ff.  
 Fehlerstromschutzeinrichtung 351, 370, 376  
 Fernheizung 34  
 Fernleitung 134 ff.  
 FernwärmeverSORGUNG 35  
 Festigkeit, mechanische 88 f., 161  
 –, thermische 253  
 Festkompensation 400  
 Filterkreis 411 ff.  
 Flüssigkeitsschalter 224  
 Francis-Turbine 47  
 Freiauslösung 241  
 Freileitung 70 ff., 99 f.  
 Freiluftschaltanlage 207, 280 f.  
 Fundamenteder 379 f., 386  
 Funktionsklasse 240  
 Funktionskleinspannung 350  
 Gebrauchskategorie 252  
 Gegendruckbetrieb 36  
 Gegenimpedanz 183 f.  
 Gegensystem 166  
 Generatorkühlung 36  
 Generatorenspannung 36  
 Geräteanordnungsplan 266 f.  
 Geräteschutz 284  
 Gesamtausschaltzeit 223  
 Gleichstromwiderstand 92, 94  
 Gleichzeitigkeitsfaktor 132 f.  
 Grenzbelastungskurve 310, 316, 318  
 Grenzkurve, Ts-Diagramm 18 f.  
 Grenzlänge 322 ff.  
 Grenztemperatur 285 f.  
 Grundlast 57  
 Grundlastkraftwerk 57  
 Gruppenkompensation 395, 402  
 Gußeinverteiler 262  
 Gürtelkabel 81  
 Hartgasschalter 227  
 Hauptkondensatpumpe 25, 28  
 Hauptpotentialausgleich 371 f., 374 f., 378  
 Hauptverteiler 207  
 Hängeisolator 74  
 Heizkraftwerk 35  
 Heizwerte 30  
 Herzammerflimmern 354  
 HH-Sicherung 341 f.  
 Hochdruckkraftwerk 49  
 Hochspannungsnetz 64  
 Höchstspannungsnetz 64  
 Hüllrohr 43  
 Impedanz 173 ff.  
 Induktivität 96 ff.  
 Induktivitätsbelag 96, 97  
 Innenraumschaltanlage 207, 278 f.  
 Installationsverteiler 262

- Isolationsüberwachungseinrichtung 351  
Isolator, Stab- 74  
-, Stützen- 74  
-, Vollkern- 74  
Isolatorkette 74  
Isolierstoffverteiler 262  
IT-System 70, 361 ff.  
 $I^2 \cdot t$ -Wert 236 ff., 314 ff., 319 f.  
-, Durchlaß- 245, 320 f.  
-, Grenz- 238  
Jahresbenutzungsdauer 58  
Joule-Integral 237  
  
Kabel 76 ff., 100 ff.  
Kabelpritsche 295  
Kabelwanne 295  
Kapazität 99 ff.  
Kapazitätsbelag 102 f.  
Kaplan-Turbine 47  
Kaskadenschaltung 258 f.  
Kernnotkühlsystem 44  
Kernreaktor-, Leistungsregelung 42  
Kettenreaktion 41 f.  
Körperimpedanz 355 f.  
-, Ersatzschaltbild 356  
Körperschluß 359 f., 373 f.  
Körperstrom 90, 349 f., 352 ff.  
Körperwiderstand 355 f.  
Kompaktstation 279  
Kompensation 390 ff.  
-, Einzel- 395 ff.  
-, Fest- 400  
-, Gruppen- 395, 402  
-, Zentral- 395, 402 ff.  
Kompensationsblindleistung 392 f.  
Kompensatoren 391  
Kondensationswärme 20 f.  
Kondensator (Wärmetauscher) 27  
Kondensatoren, verdrosselt 410 f.  
Kondensatoren (elektrische) 391 ff.  
Koppelkapazität 101  
Korona 72  
Kraft-Wärme-Kopplung 34 f.  
Kraftwerke 16 ff.  
-, Einsatz 56 ff.  
-, elektrische Anlage 36 ff.  
-, Grundlast- 57  
-, Hochdruck- 49  
-, Kern- 40 ff.  
-, Mitteldruck- 49  
-, Mittellast- 57  
-, Niederdruck- 47  
-, solarelektrisches 53 ff.  
-, Spitzenlast- 57 f.  
-, Übersichtsschaltplan 38 f.  
-, Versorgungsspannungen 37  
-, Wärme- 17 ff.  
-, Wasser- 46 ff.  
-, Wind- 51 f.  
Kraftwerksblock 25, 37  
Kraftwerkswirkungsgrad 28 f., 48, 50  
Kreisfrequenz 96  
Kreislaufkühlung 32  
Kreisprozeß 19  
Kritische Temperatur 18  
Kritischer Druck 18  
Kritischer Punkt 18  
Kühliturm 32 ff.  
-, Umweltbelastung 33  
Kühlturmeinbauten 33  
Kühlturmtasse 33  
Kühlwasserbedarf 27  
Kurzschluß 146 ff., 373  
-, dreipoliger 160, 188 ff.  
-, einpoliger 160, 198 ff.  
-, Ersatzschaltbild 196  
-, generatorferner 150 ff.  
-, generatornaher 159 f.  
-, zweipoliger 160, 197  
Kurzschlußarten 160 ff.  
Kurzschlußausschaltvermögen 247 f.  
Kurzschlußbelastbarkeit 309 f.  
Kurzschlußdauer 305 ff.  
Kurzschlußeinschaltvermögen 247 f.  
Kurzschlußfestigkeit 161, 247, 253  
Kurzschlußimpedanz 175  
Kurzschlußkategorie 247  
Kurzschlußleistung 176 f.  
Kurzschlußschutz 311 ff.  
Kurzschlußspannung 178  
Kurzschlußstrom, zu erwartender 146, 163 ff.  
Kurzschlußstromverlauf 150 ff.  
Kurzschlußtemperatur 305, 307 f.  
Kurzschlußverluste 178  
Kurzschlußwechselstrom-, Anfangs- 159 f.  
Kurzschlußwechselstromleistung-, Anfangs- 176 f.  
Kurzschlußwinkel 156  
Kurzunterbrechung 271  
Kurzzeitbetrieb 299 f.  
Kurzzeitstrom 253, 306 ff.  
Kurzzeitstromdichte 307 ff.  
  
Ladeleistung 103  
Ladestrom 102  
Ladestromdrossel 143  
Lastmoment 122  
Laufrad 26  
Laufschaufeln 26  
Laufwasserkraftwerk 47  
Lebensdauer, Schaltgeräte 252 f.

- Leerlaufblindleistung, Motor 397  
 -, Transformator 399  
 Leistung, natürliche 141, 144  
 -, übernatürliche 142  
 -, unternatürliche 143  
 Leistungsdichte 45, 65  
 Leistungsfaktor, Verbesserung 390 ff.  
 Leistungreserve, freie 56  
 Leistungsschalter, Anwendungsgebiete 246  
 -, Auslösekennlinie 248 ff.  
 -, Auslöser 245, 249  
 -, Hochspannungs- 224, 268 f.  
 -, Kenngrößen 246 ff.  
 -, Mittelspannungs- 224, 229 f., 268 f.  
 -, Niederspannungs- 228, 245 ff., 304, 321  
 -, öalarm 229 f., 268 f.  
 -, Selektivität 334 ff.  
 Leistungsverlust 90, 118  
 -, relativer 118  
 LeiterTemperatur 89  
 Leiterwiderstand 92, 94  
 Leitfähigkeit 92 f.  
 Leitrad 26  
 Leitschaufeln 26  
 Leitung, Ersatzschaltbild 105 f.  
 Leitungsbemessung 91  
 Leitungsimpedanz 182 f.  
 Leitungskonstanten 91 ff., 104  
 Leitungsschutzschalter 241 ff., 317 ff.  
 -, Energiebegrenzungsklasse 245  
 -, Schaltvermögen 244 f.  
 Leitungsschutzsicherungen 232 f.  
 Lichtbogen 215, 217 ff.  
 Lichtbogenaufteilung 227 f.  
 Lichtbogendauer 223, 225  
 Lichtbogenentwicklungszeit 223, 225  
 Lichtbogenhysterese 223  
 Lichtbogenkammer 242, 245  
 Lichtbogenkennlinie 219 ff.  
 Lichtbogenlöscheinrichtung 226 ff.  
 Lichtbogenlöschung 222, 268  
 Lichtbogenschutzarmatur 74  
 Lichtbogenspannung 221 ff., 242  
 Lichtbogentemperatur 217  
 Lichtbogenwiderstand 225  
 Löschblech 228, 241 f.  
 Löschmittel-Längsströmung 229 f.  
 Löschmittel-Querströmung 229 f.  
 Löschspannung 223  
 Loslaßgrenze 353 f.  
 LS-Schalter 241 ff., 317 ff.  
 Maschennetz 66  
 Maschinenschutz 284  
 Maschinentransformator 37  
 Massekabel 81  
 Mastbilder 71  
 Maststation 279  
 Materialbeiwert 308  
 Maximum-Power-Point 54  
 Mindestkurzschlußstrom 315, 322 ff.  
 Mitimpedanz 174 f.  
 Mitsystem 166  
 Mitteldruckkraftwerk 49  
 Mittellast 57  
 Mittellastkraftwerk 57 f.  
 Mittelspannungsanlage 15  
 Mittelspannungsnetz 64  
 Moderator 41 f.  
 Motorimpedanz 179 ff.  
 Nachkühlsystem 44  
 Naßdampf 19  
 Naßkühlturm 33  
 Nennwert 211  
 Netz, unvermascht 65  
 -, vermascht 66 ff.  
 Netzimpedanz 176 f.  
 Netzrückwirkung 407, 411 f.  
 Netzschutz 284 ff.  
 Netzsystem 90 f.  
 Netzspannungen 63  
 Netzstruktur 65 ff.  
 Netz-Verteilungssystem 68 f.  
 Neutralleiter 69, 364, 371  
 NH-Sicherung 231 ff.  
 Nichtauslösestrom 235  
 Niederdruckkraftwerk 47  
 Niederspannungsanlage 15  
 Niederspannungsnetz 64  
 Normspannungen 63  
 Nulleiter 370  
 Nullimpedanz, Leitung 184 ff.  
 -, Transformator 186 f.  
 Nullpunktłöscher 224  
 Nullsystem 171 f.  
 Nutzunggrad 303  
 Oberflächenerder 379 f.  
 Oberschwingung 405 ff.  
 Oberwasser 46, 49  
 Öffnungsverzug 223, 225, 242  
 Ölkabel 103  
 Ortsnetz 64  
 Ortsnetzstation 279  
 Pelton-Turbine 47  
 PEN-Leiter 69, 371  
 Personenschutz 322, 349 ff.  
 Phasenanschnittsteuerung 405  
 Photovoltaik 53  
 Polfaktor 277

- Potentialausgleich 350 f., 365, 371, 375  
Potentialfeld 384 f.  
Potentialsteuerung 385  
Prelldauer 216  
Projektierung, Leitungen 87 ff.  
-, NS-Schaltanlagen 263 ff.  
Prüfdauer 235  
Prüfstrom, großer 235  
-, kleiner 235  
  
Radialfeldkabel 100  
Rauchgasentschwefelung 30  
Rauchgasentstickung 31  
Rauchgasfilter 30  
Rauchgasreinigung 30 f.  
Reaktorarten 40  
Reaktorsicherheit 43  
Reduktionsfaktor 292, 294 f.  
Reflexion 135 ff.  
Relativer Fehler 117  
Resonanz 407 ff.  
Resonanzfrequenz 409 ff.  
Ringerder 380  
Ringleitung 127 ff.  
-, Tiefpunkt 128  
Ringnetz 66  
Rückzündung 273  
Rundsteueranlage 412 f.  
  
Sammelschienenbemessungsstrom 265  
Saugkreis 411 ff.  
Schaltanlage 206 ff.  
-, Freiluft- 280 f.  
-, Innenraum 207, 278 f.  
-, MS-, HS-Bauarten 278 ff.  
-, NS-Bauarten 260 ff.  
Schalter 210 f.  
-, Last- 210  
-, Lasttrenn- 259  
-, Leer- 210  
-, Leistungs- 210, 268 f.  
-, Motor- 210  
-, SF<sub>6</sub>- 224, 268 f.  
-, Trenn- 280 f.  
Schaltgeräte 208 ff.  
-, Halbleiter- 209  
-, Hochspannungs- 268 ff.  
-, Mittelspannungs- 268 ff.  
-, mechanische 209  
-, Niederspannungs- 231 ff.  
-, strombegrenzende 225, 231, 338  
Schaltgerätekombination 260 f.  
Schaltgerätelebensdauer 252  
Schaltkammer 226  
Schaltkombination 258 ff.  
Schaltlichtbogen 218 ff.  
  
Schaltschloß 241  
Schaltspiel 252  
Schaltstück 227  
Schaltüberspannung 209, 215, 271, 272 f.  
Schaltwagen 278  
Schaltwinkel 149 f.  
Schaltzelle 278 f.  
Schlaganker 241 f.  
Schleifenimpedanz 200, 322 f.  
Schleifenreaktanz 323  
Schleifenresistanz 323  
Schließzeit 216  
Schmelzsicherung 231 ff.  
Schmelzzeit 232  
Schmelzzeitkennlinie 232  
Schrittspannung 384 f.  
Schutzbereich 75  
Schutzerdung 367, 379  
Schutzerdungswiderstand 368 f.  
Schutzisolierung 350 f.  
Schutzkleinspannung 350  
Schutzleiter 69, 367, 371 f.  
Schutztrennung 350 f.  
Schwachlastzeit 57  
Schwergasschalter 224  
Selbsterregung, Motor 397  
Selbstschalter 241, 245  
Selektivität 245, 327 ff.  
Selektivitätsgrenze 333 f.  
Sicherung, Betriebsklasse 239 f.  
-, Funktionsklasse 240  
-, Hochspannungs-Hochleistungs- 341 f.  
-, Kennlinie 232 ff.  
-, Niederspannungs- 231 ff.  
-, Niederspannungs-Hochleistungs- 231 ff.  
-, Schraub- 239 f.  
-, Teilbereich- 240 f.  
Siedepunkt 19  
Skineffekt 93  
Solargenerator 54  
Spaltprodukt 41  
Spannungsänderung 107 ff.  
Spannungsfaktor 177  
Spannungsfall 89 f., 107 ff.  
-, induktiver 104, 110 f.  
-, Längs- 111  
-, Quer- 111 f.  
-, relativer 108, 113  
-, Wirk- 104, 110 f.  
-, zulässiger 107  
Spannungstrichter 384  
Spannungsüberhöhung 138, 143, 401  
Spannweite, Freileitung 71  
Speisewasserbehälter 25  
Speisewasserpumpe 28

- Speisewasservorwärmung 23  
 Spezifische Wärmemenge 20  
 Spieldauer 300  
 Spitzenlast 57  
 Spitzenlastkraftwerk 57 f.  
 Staberder 385 f.  
 Stabisolator 74  
 Staffeldiagramm 334 ff.  
 Staffelung 330  
 Staffelzeit 336 f.  
 Stahlblechverteiler 263  
 Standortübergangswiderstand 356  
 Starkstromanlagen 13  
 Starkstromkabel  
 –, Aufbau 77  
 –, Auswahlkriterien 76  
 –, Bauartbezeichnung 79  
 –, DIN VDE-Bestimmungen 77  
 –, Durchschlag 81  
 –, Glimmentladung 82  
 –, Hochspannung 84 f.  
 –, Isolierung 78  
 –, Kurzzeichen 79  
 –, Leiterglättung 82  
 –, Leitschicht 82 f.  
 –, Mittelspannung 80 ff.  
 –, Nennspannung 76  
 –, Niederspannung 80  
 –, Querschnittsformen 77  
 Starkstromkabel, Schutzmantel 78  
 –, Typenbezeichnung 78  
 Stationärer Zustand, Strom 148  
 Steilheit, Einschwingspannung 276  
 Steuerblindleistung 406  
 Steuererder 385  
 Steuerstab 41 f.  
 Stoßfaktor 155 ff.  
 Stoßkurzschlußstrom 155 ff., 225  
 Strahlennetz 65  
 Strahlungsdichte 53  
 Streuband 329  
 Strombegrenzer 225, 338  
 Strombelastbarkeit 285 ff.  
 Stromrichter 404 ff.  
 Stromselektivität 335  
 Stromüberhöhung 409 f.  
 Stromwärmeimpuls 237, 245  
 Stückliste 266  
 Stützenisolator 74  
 Stummelnetz 67  
 Symmetrische Komponenten 164 ff.  
 –, Ersatzschaltbild 199 ff.  
 Tagesbelastungsdiagramm 49, 56 f.  
 Tageslastspiel 76  
 Temperaturbeiwert 92  
 Thermische Beanspruchung 89, 304 f.  
 Thermischer Wirkungsgrad 22 f.  
 Tiefenerder 379 f.  
 Tiefpunkt 128  
 TN-System 69, 371 ff.  
 Tonfrequenz-Rundsteueranlagen 410 f.  
 Tonfrequenzsperrkreis 410  
 Tonfrequenzübertragung 410  
 Torstrom 329  
 Tragmast 72  
 Transformatorimpedanz 178  
 Trenner 211, 268 f., 280 f.  
 –, Last- 211  
 –, Leer- 211  
 –, Leistungs- 211  
 Trockenkühlturm 34  
 T,s-Diagramm 18 f.  
 TT-System 70, 367 ff.  
 Turbine, doppelflutig 27  
 –, einflutig 26  
 –, Hochdruckteil 21, 27  
 –, Mitteldruckteil 21, 27  
 –, Niederdruckteil 27  
 Übergangswiderstand 147, 360  
 Überhitzer 26  
 Überhitzter Wasserdampf 18 f.  
 Überhitzungswärme 20  
 Überkompensation 394 f., 397, 401  
 Überlastbarkeit 256  
 Überlastschutz 301 ff., 312  
 Überschwingfaktor-, Einschwingspannung 276  
 Übersichtsschaltplan 208, 264  
 Überspannung 209, 215, 271 ff.  
 Überstrom 232  
 –, prospektiver 232  
 Übertragungswirkungsgrad 61 f.  
 Umspannanlage 207, 280 f.  
 Umspannstation 207, 279  
 Unterverteiler 207  
 Unterwasser 46, 49  
 Uran 40  
 Vakuumsschalter 218, 224, 268 f., 279  
 Verdampfer 26  
 Verdampfungswärme 20  
 Verlegeart 293  
 Verlustleistung 62, 94  
 Verlustwärme 285 f.  
 Vermischung 66  
 Verminderungsfaktor 201, 323  
 Verschiebungsblindleistung 406, 411  
 Verteiler 207  
 Verzögerungszeit 336 f.  
 Vollkernisolator 74

- Wärmeenergie, Leitung 297, 306  
Wärmefluß 286  
Wärmekapazität, spezifische 297  
Wärmemenge 20, 296 f.  
Wärmeschaltbild 25  
Wärmespannung 286 f.  
Wärmewiderstand 286 ff.  
-, Ersatzschaltbild 287  
Warmwiderstand 92  
Wasserturbinen 47  
Watt peak 54  
Wechselstromdoppelleitung 98  
Wellenwiderstand 139  
Widerstandsbelag 93 ff.  
Wiederkehrspannung 275  
Windgeschwindigkeit 52  
Windkraftwerk, Standort 52  
Wirbelströme 93  
Wirkspannungsfall 104, 110 f.  
Wirkungsgrad 119  
-, Kraftwerks- 28 f.  
-, thermischer 22 f.  
-, Übertragungs- 61  
Wirklast 406  
Wirkwiderstand 92 f., 185 f.  
Wirkwiderstandsbelag 93 f., 182  
Zeitkonstante 151  
-, thermische 298 f.  
Zeitselektivität 336 f.  
Zentrale Leitstelle 58  
Zentralkompensation 395, 402 ff.  
Zündspannung 218 f., 226  
Zusatztransformator 108  
Zusatzwiderstand 93 f.  
Zwischenüberhitzer 26  
Zwischenüberhitzung 20