SACHWORTVERZEICHNIS

Mit Schrägstrich angegebene Seitenzahlen weisen auf die Farbbilder hin.

Abbrand bei Relaiskontakten 67

Abfall (Relais) 57

Abfallstrom (Relais) 57, 168

Abfallverzögerung 62, 155ff., 166, 172, 178,

Abfallzeit 139, 142ff., 149, 154ff., 160, 176, 190

Abfrageeinrichtung 328ff., 414f.

Abfrageschlüssel 295f. Abfragestellung 296f.

Abfragestöpsel 295f.

Abgehender Amtsverkehr 295f.

Abgehender Verkehr 226f., 291

Abhängigkeiten, Schaltungen mit einfachen

Abhängigkeiten (Relais) 210

-, zeitliche 210

-, zusätzliche 192ff.

Abstützbock (Relais) 53, 71f.

Abwurfwicklung 78

Addition, geometrische 30

Akkumulator 5

Aktive Wicklung 177

Akustische Signalgeber 100ff.

Allgemeine Dienstanweisung für das Postund Fernmeldewesen (ADA) 276f., 284

Alnicomagnet 98

Alterungsanzapfung 506 Aluminiumoxydschicht 115f.

Ampere 13

Amperewindungszahl (AW-Zahl) 65

Amplitude 44, 48

Amplitudenbegrenzung 110

Amplitudenmodulation 47

Amtseinschaltung 257f.

Amtsgespräch 288

Amtsgruppenwähler 321, 323f., 335

Amtsklinke 296, 301 Amtsruf 296

Amtssatz 208, 215

Amtsschalter 278

Amtsseite 402

Amtssperrtaste 316

Amtstaste 279f., 281 Amtstechnik 349

Amtsübertragung 214, 297, 314, 317, 320, 322f., 328ff., 333

Amtsverkehr 257, 295f., 300, 305ff., 310f., 314f., 319, 322ft., 327f., 334

Amtswähler 208, 214, 232f., 314, 318

Amtszusatz 368/369 Anbietverfahren 360 Andruckkontakt 91

Anker (Relais) 53, 62, 100, 181

Ankerbewegung 71f. Ankerhaltefeder 55

Ankerhub 71f., 140, 178, 181

Ankerkontakt 103

Ankerluftspalt 60 Ankerrückwirkung 61, 64

Ankommender Amtsverkehr 295f.

Ankommender Verkehr 227, 291

Anlassen 239ff. Anlaßmarkierer 234 Anlaufschritt 435

Anlaufzeit 139 Anode 34

Anordnung der Kontakte 187

- der Spulen 187

Anpassung 121, 236 Anpassungsübertragung 386f., 465-470

Anrufbestätigung 461 Anrufeinheit 365

Anrufeinrichtung, Klangruf 294

Anruf, individueller 331

Anrufsatz 466ff.

Anrufsucher 214, 229, 406

Anrufsucher-Leitungswählerverbindungssatz 318

Anrufsucher-Umsteuerwählersatz 372

Anrufübertragung 419f. Anrufverteiler 240ff.

Anrufwiederholer 277 Anrufzeichen 105

Anrufzustand 439

Ansagedienst 355 Anschaltesatz 468ff.

Anschlußdose 277 Anschlußleitung 352 Ansprech-AW-Zahl 174f.

Ansprechverzögerung 150, 158, 166, 218

Ansprechwicklung 78

Ansprechzeit 142ff., 151, 160, 190

Antrieb 87f. Antriebsmoment 85

Antwortgeber 461

Antwortgeber, automatischer 442

Anwurfwicklung, Kurzschluß der 154f.

Anzeigefehler 22 Anzug (Relais) 57 Anzugskraft, magnetische 64 Anzugssicherheit 60 Anzugsstrom 60 Anzugsverzögerung 62, 141f. Anzugswicklung 57 Anzugszeit 139f. Aräometer 501f. Arbeit 14 Arbeitstakt 218 AS-LW-Verbindungssätze, Kettenschaltung der 239f. Atom 2f. Atomkern 2 Atommodell 2 Audionschaltung 47 Aufbau der Materie 2 Aufmerksamkeitszeichen 248f., 287, 306, 311, 326 Aufschaltemöglichkeit 295ff., 336 Aufschalten 252ff., 317 Aufschalteverhinderung 254 Aufschaltezeichen 248f. Aufschaltung, automatische 254f. Aufsichtsplatz 413f., 417 Auftragsdienst 422 Aufzugsvorrichtung 94 Ausgleichstrom 62 Aushängemeldung 350 Auskunft 422 Auskunftsplatz 412f. Auslösen 252 Auslösebestätigung 461 Auslösestrom 108 Auslösung 461 -, einseitige 252 -, magnetische 109f. -, thermische 109f. -, zweiseitige 252 Ausschaltvorgang 160 Außenkabel 514, 516, 522f. Außenstelle 402 Außenstörung 367 Auswechslung der Relaisspule 181 Auswerteinrichtung 488 Auswerter 396 Automatische Aufschaltung 254f. Automatischer Antwortgeber 442 Automatischer Teilnehmer 365f., 387f. Automatisches Wecken 421 ff. AW-Zahl 137ff.

Backdraht 527

Bandgenerator 6 Bandpaß 33 Bandspeicher 472 Bankfeld 89ff. Basis 40 Batterie 499 Batteriekapazität 502 Batterieleitung 516, 526 Batterielose Fernsprechanlagen 340ff. Batteriespannung 507 Baud 436, 490 Baudot-Telegraph 436 Bauelemente 51 Bauformen der Bleiplatten 503 Baukastensystem 368/369 Baustufe 1/1 211, 302f., 304/305 - 1/2 302, 304f. - 1/3 302 - 1/5 302 - 1/9/2 302, 304/305, 310ff., 332 - IIA 231f., 313 - IIB/C 233, 260, 313ff., 320/321, 332 - IID 232f., 313ff., 332 - IIE 233, 313ff., 332 - IIF 313, 317ff., 320/321, 332 - IIG 214, 313, 317ff., 332, 340 - IIIS 231, 258, 276, 326-331, 352/353 - IIIW 231, 258, 276, 320-326, 332, 336/337, 340 Baustufen 1/1 bis 1/9/2 257, 302ff. - A, B u. C 295 - IIA bis IID 208, 232 - II A bis II E 257f., 263f. - IIF u. IIG 231, 258, 264 Bauvorschrift (Relais) 177 Becherkondensator 114 Bedienungseinrichtung 313, 321, 323, 335, 340 Bedienungselement, manuell 127ff. Bedienungslose Unteranlage 332ff. Beeinflussung der Haltewicklungen (Relais) 194 Beidraht 515, 518 Belastung der Relaiskontakte 66 Berechtigung 261 f. Bereitschaftsbetrieb 506 Bernstein 10 Berührungselektrizität 6 Bescheiddienst 355, 367 Besetztlampenschaltung 282 Besetztrückauslösestellung 371 Besetztschauzeichen 278 Besetztzeichen, -ton 100, 105, 248f., 252, 264, 307, 359, 420, 429, 497

Betätigungsfolge (Relais), zeitliche 70 Betriebsdämpfung 237ff. Betriebsruhelage 441 Betriebsüberwachung 410f. Betriebsweise (Hebdrehwähler) 87ff. Betriebszeichen 440f. Betriebszustände (Relais) 57 Bewehrung 513, 522f. Bezeichnung (Relais) 184 - (Relaiskontakte) 180 - (Wähler) 184 Bifilare Wicklung 58, 177ff. Bifilarspule 178, 180 Bimetallfeder 73, 154 Binäres Zahlensystem 49 Binary digit 50 Bipolarer Elektrolytkondensator 116 bit 482 Blankverdrahtung 91 Blattschreiber 432 Bleiakkumulator 497ff. Bleidioxyd 501 Bleischlamm 504 Bleisulfat 16, 501 Bleisuperoxyd 16 Blindleistung 30 Blindmitlaufwerk 374 Blindsicherung 108 Blindwiderstand 29 Blockspeicher 472ff. Botenruf 287 Brückenschaltung 112f., 213ff., 235f. Bündel, unvollkommenes 391

CCITT (Internationaler beratender Ausschuß für Telegrafie und Telefonie) 355, 434, 439f., 460, 463, 468
Chefapparat 287ff.
Chromnickel 122

Code-Umsetzer 472ff. Codiereinrichtung 483ff.

-, vollkommenes 391

Codieren 409f. Codierer 484ff.

Collector 40

Concentrator-Einrichtung 400

Converter 457

Converter-Anschaltesatz 455ff.

d-Arm 208, 253 Dämpfung 48, 237, 277 Dämpfungskörper 97 Dämpfungsmantel 181 Dämpfungsring 97

Dämpfungswicklung 147f., 159, 192, 210 Datenverarbeitungsanlage 467 Datenverarbeitungstechnik 79 Dauerfluß 79 Dauerformierung 115, 207 Dauerkennzeichen 358 Dauermagnet 20, 78f., 98, 100ff. Definierte Stromabhängigkeit 211 ff. Dekade 87f., 91, 231, 243, 257 Dekadenprüfbank 91 Dekadenrelais 243 Depolarisator 499 Deutsche Bundespost (DBP) 55, 99, 133, 150, 179f., 235, 248, 251, 294, 355, 370, 411, 414, 422, 424, 507f., 515f., 523 Deutsche Industrie-Ausstellung 131ff. Dezibel 49 Dielektrikum 114 Dielektrizitätskonstante 115f., 512 Dienstgruppenwähler 418ff. Difag 10 136, 256/257, 285, 290ff. Differentialrelais 58, 205, 258, 304, 307 Differenzrelais 204f. DIN (Deutsche Industrie Norm) 106, 112ff., 122, 124, 188, 207, 520 Diode 39, 160, 210, 223f. Diodennetzwerk 493 Diodenröhre 34 Direktanruf 316 Direktanschluß 321 Direkt gesteuerte Systeme 230ff. Direktionsapparat 284ff. Direktionsfernsprechanlage 290ff. Direktruflampe 316 Direktruftaste 136, 286 Direktrufteilnehmer 286 Direktwahltechnik 394 DM-Verseilung 512f., 523 DNA (Deutscher Normenausschuß) 184 Doppelankerrelais 212 Doppelkontakt 70, 82 Doppel-T-Anker 98 Drähte 511, 527 Drahtdurchmesser 178 Drahtwiderstand 121 ff. Drehmagnet 88f., 215 Drehmoment 23 Drehschalter 129

Drehschritt 87

Drehspul-Meßgerät 22

Drehwähler 81 ff., 229, 462

Dreiergespräch 135, 286

Drehstrom-Brückenschaltung 112f.

Dreischenkeltransformator 118f.

Drosselspule 24, 27, 69, 120
Druckfeder 140f., 163, 200ff., 212
Druckwelle 342
d-Segment 86, 208, 255
Duales Zahlensystem 49
Durchflutung, magnetische 62
Durchgangsverkehr 463f., 469, 473 ff.
Durchlaßrichtung 37
Durchlaufspeicher 396
Durchschalten 245
Durchwahl 256f., 321f.
Durchwahlzusatz 270, 321f., 324, 335
Dynamoblech 20, 118

Edelmetallkontakt 238 Edelmetall-Kreuzverbinder 401 ff., 404 ff. Edison-Akkumulator 497 ff. Edisonzelle 504f. e-Funktion 61, 156 Eigenfrequenz 32 Eigensichere Fernsprechanlagen 345f. E/I-Kern 118f. Einankerumformer 99 Einbaulage (Relais) 55, 58, 76, 179, 181 Einfache Abhängigkeiten 189ff. Einhängemeldung 370 Einheitsgerät 368/369 Einrelaisschaltung 168 Einschalterregung 176 Einschaltvorgang 160 Einschmelzstelle 75 Einschnursystem 298 Einschwingverzerrung 437 Einseitige Auslösung 252 Einsparung von Kontakten 199 - von Relais 199 Einstellgeschwindigkeit (Fallwähler) 94 Einstellweg (Kontaktschlitten) 91 Einstellwerk (Fallwähler) 89ff. Eintaktschaltung 218 Einweggleichrichtung 33 Einwegschaltung 112 Einzelantrieb 230 Einzelsicherung 106 Einzelsicherungskontrolle 265 Eisenkern 25, 27, 117ff. Eisenkreis 62, 120 Eisenpulver 118 Eisenwasserstoffwiderstand 126 Elektrische Induktion 8 Elektrische Ladung 2 Elektrische Leistung 15 Elektrische Leitfähigkeit 10, 64, 70

Elektrische Verzögerungszeit 140ff. Elektro-akustischer Wandler 340ff. Elektrochemische Spannungsreihe 6 Elektrode 34, 42, 498 Elektrodynamisches Relais 52 Elektrolyse 511 Elektrolyt 5, 27, 115, 498 Elektrolytflüssigkeit 10 Elektrolytkondensator (Elko) 27, 113ff., 164ff., 207, 209 -, bipolarer 116 Elektrolytkupfer 511 Elektromagnet 45, 84, 103, 105 Elektromotorische Kraft (EMK) 14, 63, 498 Elektron 2, 10 Elektronendichte 6 Flektronenfluß 3 Elektronenschalen 2, 498 Elektronenstrom 4, 35 Elektronentransport 5 Elektronik 481 ff. Elektronischer Empfangsverteiler 487ff. Elektronik (Fernschreibvermittlungstechnik) Elektronischer Fernschreibzeichen-Empfänger 480 Elektronischer Multisender für Fernschreibzeichen 480 Elektronischer Sendeverteiler 484ff. Elektronische Schaltung 110 Elektrostatisches Relais 52 Element, galvanisches 5, 497 Emitter 40 Empfänger 48 **Empfangslocher 444** Empfangsverteiler, elektronischer 487 ff. Endamt 52 368ff. als Hilfsknotenvermittlungsstelle 384f. -, Baustufen I bis V 376ff. mit Querverbindungsverkehr 381 f. Endausbau 270, 276, 298, 313, 320, 332 Endvermittlungsstelle 352, 376, 439, 446, 449ff., 453 Endvermittlungsstellen-GW 448, 451 Energie 15, 31 Entladestromstärke 503 Entladung (Akkumulator) 501 Entmagnetisierungskurve 19f. Entwurf von Schaltungen 183 Erdsatellit Courier 1 491 Erdtaste 227 Erdzeichengabe 337 Ergänzungsausstattung 277, 285, 294f., 297, 336f.

Ergänzungseinrichtung 277, 316 Erhaltungsstrom 508 Erlana 390 Erregung 176 Erreichbarkeit 391 Erzwungene Wahl 215, 245ff. e-Segment 208 Exponentialkurve 152 Exportsystem 355

Fallgeschwindigkeit 93 Fallmagnet 93f. Fallwähler 81, 89ff., 326 -, Einstellwerk des 89ff. Fangschaltung 252, 371 Fangstellung 371 Farad 28 Farbwendel 519 Fassungsvermögen 28 Federsatzreihe (Relais) 55 Fehlerkorrektureinrichtung 437 Fehlstrom (Relais) 57, 147, 186, 200, 243 Fehlstrombedingung 201 Feld, magnetisches 16 Feldbezeichnung 185 Feldlinien, magnetische 17, 26 Feldstärke 19 Fernamtsaufschaltung 357 Ferneinstellung 310, 312 Ferngruppenwähler 468f., 473 Fernhörer 120, 226f. Fernleitungsübertrager 363 Fernleitungsübertragung 445ff. Fernleitungswähler 375 Fernmeldeanlagen, Klasse A bis C 267 Fernmeldeschutzschalter 109f. Fernmeldetechnisches Zentralamt (FTZ) 52, 277, 414, 424 Fernschreib-Durchwahl-Vermittlung 476ff. Fernschreiber 431 ff. Fernschreibverkehr 431 Fernschreib-Vermittlungsstellen 444ff.

in der 478ff. Fernschreibzeichen-Empfänger 472ff.,

Fernschreibvermittlungstechnik, Elektronik

-, elektronischer 480

Fernschreibzeichen-Multisender 478ff. Fernsprechanlagen, batterielose 340ff.

-, eigensichere 345f. Fernsprechapparate 131ff. Fernsprechapparat, Modell E 131ff.

-, Modell E 2 102, 131 ff., 160/161, 225 ff.

-, Modell R 2 133ff.

Fernsprechauftragsdienst 355, 367 Fernsprechauskunftsdienst 355, 367, 411 ff. Fernsprechauskunftsstelle 421 Fernsprecherdkabel 523 Fernsprechkleinlampe 104 Fernsprechordnung (FeO) 276f., 294, 319 Fernsprechvermittlung, transportable 98, 368/369 Fernsprechwählsystem E 355 Fernsprechwandapparat 133, 160/161 Ferneinstellung der Abfragestellen 310, Fernvermittlungsstelle 352, 471 f. Fernwähleinrichtung 351 Ferrit 26, 118 Feueralarmdienst 367 Filter 31, 44 Flachgleichrichter 112 Flachrelais 55 Flach-Schutz-Kontakt (FSK) 74 -Relais (FSK-Relais) 74 Flackeranruf 330 Fliehkraftbremse 93 Fliehkraftregler 80f. Flip-Flop-Schaltung 481 ff. Flußkabel 522 Fluß, magnetischer 17, 63 Folgekontakt 71, 198, 218, 272 Folgerelais 213 Formdraht 518 Formkabel 519 Fortschalten 239ff. Fortschalterelais 217, 257 Fotoelement 8, 125 Fotowiderstand 125 Fotozelle 125 Freie Wahl 93, 215, 239ff., 246f. Freileitung 527 Freiruf 100, 307 Freisprecheinrichtung 272/273, 285, 293f. Freiwahlschritt 391 Freizeichen, -ton 100, 248f., 307, 365, 420, 441, 461, 497 Fremdspannung 121 Frequenz (Kurbelinduktor) 98 Frequenzmodulation 48 Frittspannung 70 Frittstromkreise, getrennte 238 Frittung 238

FS-Arbeitskontakt 74

FSK-Code-Relais 286

FSK-Haftrelais 78

FS-Kontakt 286

FS-Einkontaktrelais 75

FSK-Relais (Flach-Schutz-Kontakt-Relais) 74
FS-Umschaltekontakt 75
FTZ-Norm 65, 67
Fünfschrittalphabet 433
Fünfercode 483
Funkenbildung 103
Funkenlöschglied 68
Funkenlöschwiderstand 157f.
Funkenlöschwiderstand 157f.
Funkentstörung 66ff., 69, 110, 228
Funkentstörung 66ff.
Funkstörgrad 68
Funktionsplan 186

Galvanisch getrennte Haltewicklungen 194 Galvanisches Element 5, 497 Gasmolekül 11 Gassenbesetzt 249, 357 Gauß 17 Gebührenanzeiger 277 Gebühreneinheit 105 Gebührenerfassung 260f., 283, 295, 309, 312, 316f., 336, 361, 385, 389ff. Gebührenzähleinrichtung 298 Gebührenzähler 105, 135, 209 Gebührenzählung 87 Gebührenzone 389ff., 393f. Gedruckte Schaltung 77 Gegenelektrode 110f. Gegen-EMK 148, 167 Gegenerregung 78, 163, 176, 179, 271 Gegensinnige Relaiswicklungen 206f. Gegenspannung 27, 64 Gegenwicklung 176, 196ff., 199ff. Gegenzelle 110, 509 Gehörschutz 227 Gemeinsames Weckeranrufsignal 308, 311 Gemeinschaftsanschluß 353, 388f. Gemeinschaftsumschalter 353, 390 General-Telegraf-Exchange (Gentex) 433

Gemeinschaftsumschalter 353, 3
General-Telegraf-Exchange (G
Generator 30
Geometrische Addition 30
Gerätesicherung 106ff.
Geräuschpegel 344
Geräuschspannung 67
Germaniumdiode 112
Germaniumkristall 36
Gesamtfluß, magnetischer 62
Gesprächsbeginn, -ende 375
Gesprächszählung 350
Gesteuerte Wahl 93, 246f.
Getrennte Frittstromkreise 238
Gitterplatte 503

Gitterschwingung 10 Gitterspannung 38 Gitterstrom 39 Glasröhre 74 Gleichrichter 33, 69, 110ff., 158, 166, 210, 497 ff. Gleichrichterröhre 34 Gleichsinnige Relaiswicklungen 206f. Gleichstromhupe 104 Gleichstromsummer 103f. Gleichstromübertragung 363, 369, 421 Gleichstromwecker 45, 100, 103f. Glimmlampe 42 Glühlampenschrank 275, 294ff. Gnom 220, 250, 270ff. Golddrahtdiode 149 Graaff, van de 7 Grätz-Gleichrichterschaltung 34, 112f., 505 Grenzschicht 35 Griffmulde 132f. Große Nebenstellenanlagen 320-331, 336/337, 352/353 Große Universal-Zentralen 320-326, 336/337 Großoberflächenplatte 503 Grundimpuls 361 Gruppenantrieb 230 Gruppenschaltung 499 Gruppenwahlstufe 358f., 360 Gruppenwähler 93, 231 Güteklasse (Drahtwiderstand) 122, 124

Haftrelais 78 Halbautomatische Weckeinrichtung 425ff. Halbleiter 125f. Halbleitergleichrichter 110 Halbwelle 33 Halte-AW-Zahl 174f. Halteerregung 142ff., 176 Halten (Relais) 57 Haltesicherheit 61 Haltestrom 61 Haltewicklung (Relais) 57, 194 Haltewicklungen, Beeinflussung der 194 -, galvanisch getrennte 194 Handapparat 225 Handvermittelte Nebenstellenanlagen Hauptabfragestelle 309 Hauptanlage 332ff. Hauptauskunftsstelle 421 Hauptsicherungskontrolle 265 Hauptvermittlungsstelle 351, 419, 439 Hausautomat 272, 278

Hausfernsprechanlage 221, 231, 254, 267ff. Hausfernsprechanlagen mit Wählern 269ff. - ohne Wähler 268f. Hausgespräche 288 Hausschnurpaar 298 Haustaste 280 Hausverbindungssatz 235f., 307, 310, 322 Hausverkehr 295f., 305, 307, 310, 313, 318, 322, 327, 333f. Hebbewegung 87f. Hebdrehwähler 81, 87ff., 327 Hebmagnet 87ff. Hebstoßklinke 88 Heißleiter 125f., 154 Heizdraht 73 Heizleistung 154 Henry 27 Heulruf 347 Hilfskabel 525 Hilfskontakt 89 Hilfssatz 258, 318f. Hinweisdienst 367 Hitzdrahtfedersatz (Thermorelais) 73, 153f., 243, 250, 365 Hochfrequenztransformator 118 Hochpaß 33, 261 Höchstohmwiderstände 124 Höhenschritt 87f., 231 Hörkapsel 340 -, dynamische 97f., 343 Hörverstärker 415f. Hörzeichen, -ton 168, 225, 248ff., 310, 333,

Impulsconverter 468ff., 473
Impulserzeugung 207
Impulsformerstufe 485ff.
Impulsfrequenz 181
Impulsgeber 338f.
Impulskennzeichen 349, 358
Impulsscheibe 80f.
Impulswerzerrung 237
Impulszahlengeber 277
Indirekt gesteuerte Systeme 230ff.
Individueller Anruf 331

Induktion, elektrische 8

Hohlraumisolierung 512, 522

Hub 137ff., 142 Hunderterwähler 375, 383

Hupe 100, 104

Hotel-Fernsprechapparat 134, 192/193 Hotel-Vermittlung 294ff., 352/353

-, magnetische 17 Induktionsspule 120, 226 Induktionsstrom 8 Induktivität 103 Innenkabel 515, 521 Innenstörung 367 Innenverbindungsmöglichkeit 302 Innenverbindungssatz 300, 302, 306, 313, Innenverbindungsweg 278 Innenwiderstand 25, 504 Installationsleitungen 516, 521 Ion 5 Ionisation 10 Isolationswiderstand 114, 181 Joch (Relais) 53, 62 - (Transformator) 118f. Justiertoleranz 164

Kabel 48, 511 ff. Kabelseele 513ff. Kalilauge 504f. Kaltleiter 125f. Kanalsatz 468ff., 472ff. Kapazität 28, 502 Kapazitätstoleranz 235 Karbowid 124 Kastenplatte 503 Kathode 34 Kathodenwiderstand 39 Kehrwert 12 Kelloggschalter 127f. Kennlinie 225 eines Selengleichrichters 35 Kennwerte (Relais) 181 Kennzahlspeicher 447, 450f., 454ff. Kennzeitpunkt 434 Kennziffer 389f., 392 Kennziffernsystem 369 Kennzifferwahl 258, 300 Kern 53, 62, 102, 141, 178 Kernflußanker 212 Kernladung 3 Kerntransformator 119 Kettenschaltung der AS-LW-Verbindungssätze 239f. Kettenschaltung der Kontakte 196, 200 Kippstufe 486 Kirchhoffsche Regeln 13 Klangruf, Anrufeinrichtung 294 Klein-Relais 78 Kleine Universal-Zentralen 302ff. Kleine W-Nebenstellenanlagen 302ff.

Klemmenspannung 13, 502f. Klinke 130, 295ff. Klinkenkontakt 130 Klinkenstreifen 105, 130 Klöppel 45, 101 ff. Knackgeräusch 245 Knallschutz 110 Knotenvermittlungsstelle 351, 439, 446, 449ff., 453 Knotenvermittlungsstellen-GW 451 f. Koerzitivkraft 19 Kohlegrieß 95 Kohlekammer 95 Kohlestaub 499 Koinzidenzschaltung 222f. Kondensator 27, 69, 113ff., 164, 167ff. Kondensatoren, in Reihe geschaltete 28 parallelgeschaltete 28 Kondensator, Relais mit 155, 164ff. - als Stromquelle 208f. Konferenzschaltung 277, 331 Konstantan 59, 122 Konstant-Spannungskennlinie 507f. Kontaktabbrand 103 Kontaktanordnung 187 Kontaktbahn 82 Kontaktbank 87 Kontaktbelastuna 142 Kontaktbürste 91 Kontaktdruck 69, 71, 154, 178, 182 Kontakte, Kettenschaltung der 196, 200 Kontaktfahne 76 Kontaktfeder (Relais) 53, 65, 71 f. Kontaktfeld 87 Kontakthub 154 Kontaktkraft 71 ff. Kontaktkuppe 55, 66, 70ff. Kontaktlamelle 82ff. Kontaktniet 70 Kontaktöffnung 154 Kontaktprellung 66 Kontaktsatz 82ff., 87f., 127 Kontaktschlitten 89ff. Kontaktträger 66, 70 Kontaktwerkstoff 67, 69, 178, 182 Kontaktzunge 74, 78 Kontrollverbindung 426, 429 Konusmembran 97 Koordinatenwähler 234 Koppelfeld 395, 472ff. Koppelglied 395 Koppelwähler 233 Kopplung 25

Kopplungswiderstand 261

Korkenzieherregel 17 Korrosion 115, 513 Kraft, elektromotorische (EMK) 14, 63, 498 -, magnetomotorische (MMK) 62f. Kraftfluß, magnetischer 8, 64 Kraftlinien 63 Kraft-Weg-Diagramm 71 ff. Kreuzschienensystem 403ff. Kristalldiode 34 Kristallgleichrichter 35 Kunststoffaderleitung 525 Kunststoffdraht 517f., 521f. Kupferdämpfung 140, 178 Kupfermantel 138, 177 Kupferrohr 141, 147 Kupfersulfatmolekül 10 Kurbelinduktorleistung 98f. Kurbelinduktorspannung 98 Kurzansagegerät 277 Kurzschluß der Anwurfwicklung 154f. Kurzschlußabschaltung 109 Kurzschlußkreis 157 Kurzschlußwicklung 138, 147ff., 154f., 162f. -, sekundäre (Relais) 154, 158ff. Lackisolierung 59, 179 Lackseidelackdraht 516 Lacküberzua 180 Ladestrom 165, 508

Ladung (Akkumulator) 501 -, elektrische 2 Ladungsausgleich 4 Ladungsträger 27 Ladungszustand 3 Längssymmetrie 235 Lahnlitze 511 Lampen 104f. Lampenhalterung 104f. Lampenstreifen 104 Lauthörgerät 277 Lautsprecher 293 Lebensdauer (Relaiskontakte) 67 Leistung, elektrische 15, 95 Leistungspegel 49 Leistungsverstärker 42 Leitblech 75f. Leiterschleife 8 Leiterwerkstoff 12 Leitfähigkeit, elektrische 10, 64, 70 -, magnetische 18 Leitungen 511ff., 525 -, posteigene 277 Leitungsdurchschalter 352ff., 390, 400ff., 442

Leitungsgruppenwähler 445 Leitungskupfer 511 Leitungswahlstufe 360 Leitungswähler 93, 229, 231 f. Leitweglenkung 352, 389ff., 394ff. Leitwert 11f., 64, 66 Lenzsches Gesetz 26, 61 Leuchttaste 104, 127f. Leuchttasten-Universal-Zentralen 208, 214, 231 ff., 313-320, 320/321 Lichtelektrisches Relais 52 Linienwähleranlage 269, 279 Lochreihe (Relais) 55 Lochstreifen 444 Lochstreifensender 432 Lokalbetrieb 444 Löcherleitung 36 Löschkondensator 68 Lötfahne 53, 77, 138, 178, 184 Lötstellenfreies Vielfachfeld 91

Mäander 74, 79 Magnetfeld 16, 31, 74, 97 Magnetfluß 20 Magnetische Anzugskraft 56, 65 – Auslösung 109f. – Durchflutung 62

– Feldlinien 16 – Induktion 17 – Leitfähigkeit 18 Magnetischer Fluß 17, 63 – Gesamtfluß 62 – Kraftfluß 8. 64

Lötstift 138, 178, 184

Luftkabel 522, 524

Luftspalt 119f.

Logische Schaltung 222ff.

- Kraftfluß 8, 64 - Nordpol 63 - Streufluß 119 - Südpol 63

Verstärker 38, 43f.
Widerstand 18, 27, 63
Magnetische Spannung 62, 64
Magnetisierungsschleife 19

Magnetismus 16 Magnetjoch 83 Magnetkern 223

Magnetomotorische Kraft (MMK) 62f.

Magnetostriktives Relais 51 Makeln 286, 292 Makelschaltung 135 Manganin 59, 122

Mantelleitung 525t.

Manteltransformator 119

Manuelle Bedienungselemente 127ff.

Markieren 409f. Markierer 234 Maschennetz 389 Materie, Aufbau der 2

Maxwell 17

Mechanische Verzögerungszeit 140ff.

Mehrfachanschluß 257 Mehrfachkontaktbank 257

Mehrfachweiche 359 Mehrtaktschaltung 218ff.

Meldeleitungsanschluß 232, 253, 316 Meldeleitungskennziffer 316

Meldeleitungsklinke 301 Meldeleitungsverkehr 301, 325f. Meldeplatz 462f. Membran 28, 95, 341 Messerkontakt 100 Meßgeräteklasse 21

Meßinstrumente 20 Metallatom 10 Metallkappe 75

Metall-Papier-Kondensator 114ff.

Metallwanderung 187 Mikrofilm-Lesegerät 412 Mikrophon 9, 226f.

Mindestausbau 270, 276, 298, 313, 320, 332

Mischkristall 118

Mischvorwähler 449ff., 454ff. Mischwähler 358, 417f. Mithöranschaltung 292

Mithörapparat 134, 192/193, 277

Mithören 289

Mithörmöglichkeit 306 Mithörspule 291f. Mithörstellung 296f. Mithörtaste 135, 209 Mitlaufsperre 463

Mitlaufwerk 215, 283, 371f., 337

- mit Umsteuerung 373 Mitleseeinrichtung 463 Mitlesekopie 462, 467

Mitlesemaschine 462, 467 ff., 472 ff.

Mitlese- und Zähleinrichtung 472ff.

Mitsprechen 292

Mitsprechmöglichkeit 306

Mittelpunkt-Gleichrichterschaltung 34,

Mittlere W-Nebenstellenanlagen 208, 313–320

M-Kern 118f. Modler 434 Modulation 47f.

Modulationsabschnitt 434

Modulationsgeschwindigkeit 436 Mol 5 Molekül 10 Momentschaltung 154 MP-Kondensator 27, 114ff. Münzerkennzeichen 370 Münzfernsprecher 367, 389 Multi-Fernschreibsender 491 ff. Multiplexeinrichtung 437 Multisender für Fernschreibzeichen, elektronischer 480 Multivibrator 483, 494

Nachrichtenspeicherung 48 Nachrichtenübertragung 48 Nachtabfragestelle 250 Nachtschalter 306, 316 Nachtschaltung 295ff., 312, 326, 331, 336 Nachtstelle 250 Nachtumschalter 297 Nachtverkehr 312, 316 Nachtvermittlung 331 Nachtvermittlungseinrichtung 326 Nachwahl 246 Namengeber 443 Nebenabfragestelle 309 Nebenanschlußleitung 333ff. Nebenanschlußleitungs-Übertragung 333ff. Nebenauskunftsstelle 421 Nebensprechen 235 Nebenstellenanlagen 275ff.

-, handvermittelte 294ff. -, posteigene 276 -, private 276 -, teilnehmereigene 276 Nebenstellenklinke 296, 301 Nebenstellenzähler 260 Negatives Schauzeichen 105 Nennkapazität 115 Nennlast 123 Nennspannung 115f., 509 Nennstrom 108, 154 Neper 49

-, große 320ff., 326ff.

Netzausfall 303, 306 Netzebene 352 Netzspeisegerät 110ff., 117, 497ff., 505f. Neunerwahl 398

Neutrales Relais 52 Nickel-Cadmium-Zelle 504f. Nickel-Eisen-Zelle 504f. Nife-Akkumulator 497ff.

Nifezelle 504f.

Nockenkontakt 100, 203, 248 Nomogramm 169ff. Nordpol, magnetischer 63 Normalgenerator 49 Normreihe der FSK-Relais 77 Notruf 392 nsa-Kontakt 80f., 226ff. nsi-Kontakt 80f., 226ff. nsr-Kontakt 80f., 226ff. Nullebene 399 Null-Lage 482 Nullzone 393 Nummernschalter 80f., 215, 226f. Nummernschalterwahl 463ff.

Nummernwahl 245f. Oberwelle 504 Oderschaltung 222ff. Oerstedt 18 Öffnungsgeschwindigkeit 70 Ohm 13 Ohmsches Gesetz 13 Optischer Signalgeber 104f. Ortsbatteriebetrieb 98 Ortsgruppenwähler 418ff. Ortsknotenvermittlungsstelle 397 ff. Ortsleitungswähler 372, 374 Orts- und Fernleitungswähler 360 Ortsverbindungsleitung 352 Ortsvermittlungsstelle 350, 444ff. Oszillogramm 145, 148f., 151, 157, 160ff., 166, 173, 191, 197, 206 Ovalrelais 46 und 462 52, 74, 137ff., 176ff. Oxydbildung 69

Papierisolation 512 Papier-Kondensator 113ff. Papierlage 513 Parallelbetrieb 507f. Parallelgeschaltete Kondensatoren 28 - Relais 189f. - Relaiswicklungen 150ff. Widerstände 11 Parallelwiderstand 23 Pegel 49 Perlongaze 95 Permanentmagnet 79, 97 Permeabilität 18, 64ff., 146 Personensuchanlage 270, 277, 331 Phantomleitung 121 Phantomschaltung 363

Palladium 67, 182

Phasendrehung 42

Phasenverschiebung 24, 61

Phon 182

Physikalische Grundlagen 1

Piezoeffekt 9 Piezo-Relais 51

Pikkolo 135f., 224/225, 240/241, 284, 287ff.

Pimpel 53, 71

Pimpelluft 71 f. Plattengleichrichter 34f.

Polarisation 498 Polbrücke 504 Polkern 341 f. Polplatte 97, 341 f. Polschuh 64, 100

Polyäthylen (PE) 512 Polyvinylchlorid (PVC) 512

Pond 14

Portier-Zentrale 133, 176/177, 269

Positives Schauzeichen 105 Posteigene Leitungen 277 – Nebenstellenanlagen 276

Postprüfapparat 130 Potential 3 Potentialdifferenz 6

Prellung 206 Primärelement 498 Primärspule 24, 119

Primärwicklung 117ff. Primärwiderstand 25

Private Nebenstellenanlagen 276

- Zusatzeinrichtungen 277 Prüfen und Sperren 243f. Prüfgerät 367f. Prüf-GW, -OFLW 368 Prüfrelais 141, 177 Prüfschrank 367f. Prüfstromkreis 212, 243f.

Pufferbatterie 113 Pufferbetrieb 507f.

Pufferspeicher 467, 470ff., 473

Pufferung 504

Quarz 9

Querglied 406ff.

Querleitung 352, 374, 441, 449, 453f.

Querleitungs-GW 450ff. Querleitungsverkehr 451 Quersymmetrie 235

Querverbindung 243, 256, 297, 331, 336 Querverbindungsübertragung 256, 318

Querverbindungsverkehr 233

Querweg 352, 374

Radio Corporation of America (RCA) 475ff.

Rangierdraht 516

Rapidofon 133, 176/177, 268f.

Rastschritt 232

Raststellenprinzip 231 Raumgeräusch 228

RC-Glied 68, 103, 492 Rechteckimpuls 483

Regelausstattung 276, 285, 319 Regelbare Widerstände 124f.

Regeltechnik 79 Regelweg 352

Regelwiderstand, selbsttätiger 125f.

Register 233, 463, 470f. Registeranschaltesatz 471 ff. Registersystem 394 Registrier-Zähler 411

Reihenanlagen 154, 275, 277ff., 279ff.

mit Linientasten 279
mit Wähleinrichtung 280

Reibungselektrizität 6

Reihenapparate, Modell E 2 134, 208/209

-, Modell R 2 134f., 208/209

-, Simplex 208/209

Reihegeschaltete Kondensatoren 28 Reihenhauptstelle 277 ff., 281 ff. Reihennebenstelle 278 ff., 281 ff.

Reihenschaltung, Relais in 190f. –, Widerstände in 11 Rekord-System 326ff., 352/353

Relais 51-79

Relais 31–79 Relaisbauvorschrift 176ff. Relaisberechnung 137ff. Relais, Betriebszustände 57 –, Bezeichnung der 184

Relaisdiagramm 185 Relais in Reihenschaltung 190f.

Relaiskonstante 190 Relaiskontakte 66, 180 –, (Lebensdauer) 67

Relaismischwähler 375, 379f., 383

Relais mit Elko 158

Kondensator 155, 164ff.Reststrom 164

Relais, neutrales 52 Relais, parallelgeschaltete 189f. Relaisschaltungen 183ff.

- mit Wählern 215ff.

- mit zusätzlichen Abhängigkeiten 192ff.

Relaisspeicher 339 Relaisspule 53, 56 Relais-Steuerteil 405f. Relaistabelle 184

Relaisunterbrecher 220, 230

Relaiswicklungen, gegensinnige 206f.

Relaiswicklungen, gleichsinnige 206f. - in getrennten Stromkreisen 192ff. -, parallelgeschaltete 150ff. -, ungleiche 206 Relaiszählkette 222, 306 Remanenz 20, 49, 64f. Resonanz 97 Resonanzkurve 32 Resonanzwiderstand 32 Reststrom, Relais mit 164 Ringkern 49, 118 Ringmagnet 341 Richtungsgruppenwähler 395ff. Richtungswähler 373, 455 Ringpaßeinsatz 106 Röhre 34f., 38ff. Röhrenkabel 522 Rohrdraht 521 Rollblockkondensator 27 Rollkondensator 114 Rollzeichen 248 Rückauslösung 252 Rückfrage, -verkehr 232, 258f., 278, 286, 288f., 292f., 295, 297, 306, 309, 312, 315, 319f., 325, 328f., 334 Rückfrageapparat 277 Rückfrageeinrichtung 309 Rückfrageklinke 296f. Rückfragesatz 306 Rückfrageumschaltung 204f., 222 Rückfragewähler 311 ff. Rückfrageweiche 297, 311-315, 318, 320f., 325, 328ff., 334, 336 Rückhördämpfung 120, 228 Rückkopplung 45 Rücklaufsegment 216 Rücklötsicherung 106ff. Rückrufverkehr 425 Rückstellfeder 89 Rückstellzähler 260, 298, 316 Rückwärtskennzeichen 350 **Ruf 250** Rufabschaltung 250, 271 Rufnummernspeicher 468f. Ruf- und Signalmaschine (RSM) 98ff., 154, 167, 203, 250, 310, 364, 497 Rufstrom 99 Rufwahlschalter 344 Rufweiterleitung 154 Ruhestellung 230 Ruhezustand 439

- (Relais) 57

Rundrelais 55, 176

Rundgesprächseinrichtung 277, 295ff.

Säulengleichrichter 112 Säuredichte 502 Salmiaklösuna 499 Sammelanschlüsse 257, 336 Sammler 500 Saugwelle 342 Schallöffnungen 95 Schaltarm, vierter 87f. Schaltarmsatz 82ff., 87f. Schaltdiode 149 Schaltdrähte 516 Schalter 127ff. -, elektronische 51 Schaltgeräusch (Relais) 182 Schaltkabel 515, 518f. Schaltkennzeichen 336, 356 Schaltleistung 69 Schaltleitungen 516ff. Schaltdraht 83f. Schaltschnüre 520 Schaltstufe 494f. Schaltung, elektronische 110 -, gedruckte 77 -, logische 222ff. mit einfachen Abhängigkeiten 189ff. Schaltungsaufbau 87, 235 Schaltungsbausteine 184, 189, 218 Schaltungstechnik 183 Schaltverzögerung 74 Schaltzeit (Relais) 57, 74, 76, 139, 154 Schauzeichen 105, 281 -, negatives bzw. positives 105 Schauzeichenschleife 280f. Scheinleistung 30, 119 Scheinwiderstand 29, 44, 98, 121, 235 Schichtwiderstand 121 ff. Schiebeimpuls 493f. Schieberegister 481 ff., 485, 487, 490 ff., 493f. Schlauchdraht 523f. Schlauchleitungen 516, 523 Schleiffeder 82 Schleppkontakt 218, 227 Schlittengeschwindigkeit 93 Schlüssel 127 Schlußlampe 295ff., 301 Schmitt-Trigger-Schaltung 481 ff. Schneidankerrelais 176 Schnelladung 505 Schnellrufapparat 135, 224/225, 284 Schnellrufeinrichtung 285f., 293 Schnellrufgespräch 286 Schnüre 516ff., 520 Schnurpaarsystem 294ff.

Schrankherbeiruf 370 Schrankvermittlung 326 Schreibzustand 439, 461 Schrittfrequenz 436 Schrittgeschwindigkeit 85ff., 94, 216, 436 Schrittstellung (Wähler) 84 Schutzgas 74 Schutzwiderstand 165, 188f. Schwefelsäure 501 Schwellwert 42 Schwingkreis 31, 46 Schwingspule 97 Schwingungsfrequenz 46 Seidenlackdraht 517 Seidenisolation 179 Seidenlacklitze 518f. Seignettesalz 9 Sekretärapparat 287 ff. Sekundäre Kurzschlußwicklung (Relais) 154, 158ff. Sekundärspule 24, 119 Sekundärwicklung 117ff. Sekundärwiderstand 25 Selbstinduktion 26 Selbstinduktionseffekt 26 Selbststeuerung 45 Selbsttätiger Regelwiderstand 125f. Selbstwählferndienst (SWFD) 215, 321 Selengleichrichter 35, 110f. Sender 44, 433 Sendeverteiler, elektronischer 484ff. Sendeverzerrung 436 Sicherheitsfaktor 137 Sicherung 106ff. Sicherungsausfall 209 Sicherungsautomat 109 Sicherungshalter 108 Sicherungskontakt 265 Sicherungskontrolle 265f. Sicherungssockel 105 Sicherungsstreifen 108 Siebeneralphabet 437 Siebglied 504 Signalgeber, akustische 100ff. -, optische 104f. Signaltaste 136, 290 Signalübertragung 387 Silber 66f., 182 Silbernitratlösung 13 Siliziumdiode 37, 112 Silizium-Fotoelement 8 Siliziumgehalt 118

Silizium-Zener-Diode 37 Simplex-Reihenanlagen 278ff. Reihenapparat 134, 208/209 Simultanverfahren 337 Sinuslinie 4 Soffitenlampe 104f. Sonderdienste 354, 367, 422 Sonderplatz 413 Spannbandlagerung 23 Spannung 3, 5 Spannung, magnetische 62, 64 Spannungsabfall 13, 23 Spannungsausfall 209 Spannungserzeugung 4ff. Spannungsmesser 23 Spannungspegel 49 Spannungsreihe, elektrochemische 6 -, thermoelektrische 6 Spannungsresonanz 32 Spannungsstabilisierung 125 Speicher 233 Speicheranschaltesatz 474 Speicherkerneisen 50 Speicherstufe 482, 486 Speicherwerk 338 Speicherzahlengeber 425 Speisebrücke 235f., 312 Speisetrennung 271, 273 Sperreinrichtung 277 Sperren, Prüfen und 243f. Sperrschicht 110f. Sperrschritt 435 Sperrspannung 111f. Sperrventil 110 Sperrzelle 149, 160 Spezifische Leitfähigkeit 12 Spezifischer Widerstand 12 Spitzenspannung 115 Sprechkapsel 95f., 341 Sprechübertrager 120, 226f. Springschreiber 433 Spule (Relais) 53 Spulenanordnung 187 Spulenaufdruckzettel 176ff. Spulendrähte, Stromdichte in 60 Spulenkörper 54, 60, 117 Spulenstrom 56f. Stahlakkumulator 497ff., 504f. Stahldrahtgeflecht 524f. Standschrank 298 Starkstromfedersatz 181 Starkstromkontakte 69 Startschritt 435 Start-Stop-Schreiber 433 Steckverteiler 403 Sternschaltung 112f.

Sternviererverseilung 512f. Steuerfluß 79 Steuergitter 38 Steuern 246ff. Steuertechnik 79 Stöpsel 130, 295ff. Stöpselschnur 520 Störspannung 68, 235 Störungsannahme 355, 422 Störungssignalisierung 365f., 387f. Stopschritt 435 Stoßklinke 84, 105 StoBrelais 206 Stoßstange 92 Stoßstelle 119 Streifenschreiber 432 Streuflußanker 212 Streufluß, magnetischer 119 Strom 3, 9 Stromabhängigkeit, definierte 211 ff. Stromanstiegskurve (Relais) 61 Stromdichte (Transformator) 119 - in Spulendrähten 60 Stromlaufplan bzw. -zeichnung 184 Strommesser 23 Strompegel 49 Stromquelle, Kondensator als 208f. Stromresonanz 32 Stromrichtung 9 Stromrichtungsabhängigkeit 210f. Stromsicherheit 146 Strom-Spannungskennlinie 508 Stromstoßdauer, Begrenzung der 217 StromstoBrelais 141 Stromstoßübertragung 359 Stromversorgung 497 Stufenrelais 212 Suchwahl 215 Südpol, magnetischer 63 Summenzähler 260, 298, 308, 317 Summer 100, 103f. Symmetrie 58, 121, 192, 235 Symmetriedämpfung 235 Symmetrische Wicklung 177, 203 Systeme, direkt bzw. indirekt gesteuerte

Tätigkeitsfolgen und rückwirkende Tätigkeiten mit bzw. ohne Sperrung 219ff.
Tarifzone 392, 448
Tastaturwahl 463f.
Taste 127ff.
Tastenpult 136, 256/257, 290, 340
Tastenstreifen 129

Tauchspule 341 ff. Tausender-System 231 Teilnehmerbesetzt 357, 375 Teilnehmereigene Nebenstellenanlagen 276 Teilnehmer-Fernschreibnetz 431 Teilnehmerschaltung 212, 261 ff., 353, 371 Teilvermittlungsstelle 352, 368, 390 Telegraf-Exchange (Telex) 432 Telegraphierleistung 436 Telex 433 Telex-Netze 446ff., 453ff., 479 - Platz 462-467, 473, 475ff. - Verkehr 459ff. Vermittlungssysteme 458ff. Vermittlungsstelle 462ff. Temperaturbeiwert bzw. -koeffizient 12, 59, 121, 126 Textilisolierung 59 Thermische Auslösung 109f. Thermoelektrische Spannungsreihe 7 Thermoelement 6 Thermorelais (Hitzdrahtfedersatz) 73, 153 Thermosäule 8 Thermospule 110 Thomsonsche Schwingungsformel 31 Thyratron 51 Tickerzeichen 100, 248f., 253f., 287, 297, Tiefpaß 33 Tischlautsprecher, -mikrophon 272/273, 293 TN-Endamt 52 368 TN-Kurbelinduktor 98f. TN-Ovalrelais 46 und 462 126 TN-Sprechkapsel 95f. Tonoszillator 294 Torsionsfeder 105 Trägerelektrode 110f. Trägerfrequenz 47 Trägerfrequenzsystem 362 Trägerfrequenzübertragung 364, 369, 421 Transformator 24, 100, 117ff. Transistor 38, 51, 223f. Transistor-Empfangskreis mit Filter 308ff., 311-314, 317 Transistorgrenzwerte 43 Transistorkristall 43 Transistorverstärker 260, 293f. Transitverkehr 463, 469 Transportable Fernsprechvermittlung 98, 368/369 Trennblech 53, 64, 83, 137ff., 140, 142, 178

Tastenzuteilung 313

Trennstrom 435f., 487
Trockenelement 499f.
Trockengleichrichter 505
Türsperrsignal 287
Typ-A-, Typ-B-Signalisierung 439ff., 460

Übergabekontrolle 281 Übergangswiderstand 66, 71 Übersetzungsverhältnis 25 Übersprechdämpfung 355 Übersprechen 203 Übertrager 20, 25, 33, 117ff., 308 Übertragung 362, 386 Überwachungseinrichtung 387f. Überwachungsrelais 207, 210 Ungepolte Elektrolytkondensatoren 116 Umkehrauslöser 106ff., 187f. Umlegen 259, 293, 306, 309, 312, 315, 320, 325, 329f., 336 Umlegeverkehr 286 Ummagnetisierungsverluste 20, 118 Umordner 455ff. Umrechner 233f. Umschaltebetrieb 507f. Umschalteinrichtung 472ff. Umschaltesatz 466ff., 471ff. Umschlagszeit 139f., 163 Umsetzer 463, 466ff., 469ff. Umsteuergruppenwähler 359 Umsteuern 246ff. Umsteuerwähler 359, 376 Umweg 353 Undekadisches System 230f. UND-Gatter 485ff., 488ff., 491 Undschaltung 222ff. Ungleiche Relaiswicklungen 206 Universal-Zentralen 302-312 Unteranlage, bedienungslose 332ff. Unterstation 209f. Urdoxwiderstände 126

Vakuumröhre 34, 38
Valenzelektron 36
Varistor (Variable resistor) 125
Va-Schalter 129
VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker) 59, 68, 184, 267, 514, 516–526
VDR-Widerstand (Varistor) 125
Verbindungsaufbau, -abbau 239ff.
Verbindungsleitung 404
Verbindungssatz 229, 249, 260, 310, 445ff., 454
Verbindungsschnur 130
Verbindungsstöpsel 295f., 301

Verdopplerschaltung 112f. Verkehrsausscheidungsziffer 392 Verkehrsberechnung 389f. Verkehrsspitze 422 Vermittlungsapparat 288/289, 313ff., 317, 335, 340 Vermittlungsplätze 336/337 Vermittlungsschrank 352/353 Vermittlungsstelle mit Wählbetrieb (VStW) 275, 277 Vermittlungszähler 260, 317 Verseilung 512f. Verstärker 33, 37, 96 -, magnetischer 38, 43 Verzerrungen 436f. Verzögerungskreis 162 Verzögerungsschaltung 167ff. Verzögerungszeit, elektrische 140ff., 168 -, mechanische 140ff. Vielfachfeld 235 -, lötstellenfreies 91 Vielfachkabel 229 Vielfachverdrahtung 91 Vierdrahtleitung 362 Viereckwähler 87ff., 318, 462 Vierer 362 Viererkreis 121 Viererverseilung 512f. Vierpol 33 Viertaktschaltung 221 f., 258, 297, 304, 309, Vierter Schaltarm (Viereckwähler) 87 Volt 13 Vorerregung (Relais) 137, 142ff., 147, 196f. Vorfeld 352, 390 Vorfeldeinrichtung 353 Vormagnetisierung 120, 197 Vorspannung 71 Vorteile des Wälzankerantriebes 85 Vorwahlstufe 358 Vorwahlziffer 445 Vorwähler 229, 358 Vorwärtsauslösung 252 Vorwärtsimpuls 357 Vorwärtskennzeichen 350 Vorwahlstufe 229f., 320 Vorwiderstand 24, 145 Vorzimmeranlage, Difag 10 136, 256/257, 285, 290ff. -, Pikkolo, 2 Chef- 1 Sekretär 135, 240/241

-, Tastenpult 136, 256/257, 290

284ff., 287ff., 290ff., 340

Vorzimmeranlagen 135f., 225, 240f., 256f.,

-, Pikkolo 135f., 224/225, 240/241, 287ff.

Wachstränkung 515 Wählanlage (W-Anlage) 276, 302ff. -, Prinzip einer 225

Wähl-Beikasten 439, 442ff.

Wähler 81 ff.

Wählerantrieb 81 ff.

Wähler, Bezeichnung der 184

Wählerhauszentrale 10/1 220, 272ff.

Wählersaal 336/337 Wählerschlitten 92, 94 Wählerspule 83ff.

Wähl-Nebenstellenanlagen 276, 278, 299-

337

Wählscheibe 80f.

Wählsysteme 229 Wähltechnik 225

Wähl-Unterlage 332ff.

Wählzeichen, -ton 100, 248f., 307, 359, 365

Wälzanker 84ff. Wälzankerantrieb 318

Wärme (Relaisspule) 59f.

Wärmeabgabe 60

Wärmebelastung des Spulendrahtes 59

Wärmesicherheit (Relais) 59

Wahl 461

Wahlaufforderung 441, 461

Wahlende 350, 375 Wahlendemeldung 359

Wahl, erzwungene 215, 245ff.

-, freie 93, 215, 246f. -, gesteuerte 93, 246f.

Wahlstufe 358

Wagenrücklauf 432 Wagnerscher Hammer 45, 103

Wandler 96

-, elektro-akustischer 340ff.

Wandschrank 298 W-Anlage 276, 302ff. Wartefeld 420

Wartestellung 293, 328 Wasserstoffatom 501

Watt 15

Wechselfeld 46 Wechselschalter 129 Wechselspannung 4

Wechselstrom 9

Wechselstromgenerator 98 Wechselstromrelais 176

Wechselstromübertragung 363f., 369, 421

Wechselstromwecker 100ff., 226f. Wechselstromwiderstand 29, 43

Weckauftrag 422ff.

Weckeinrichtung, halbautomatische 425ff.

Wecken, automatisches 421 ff.

Wecker 100ff.

Weckeranrufsignal, gemeinsames 308, 311

Weckerspule 101

Wecknebenuhr 134 Weckplatz 427ff.

Weicheisen-Meßgerät 22 Weichenübertragung 379f.

Weiterleiten (Gespräch) 259, 293, 306, 309,

312, 315, 320, 325, 329f., 336 Wheatstonsche Brücke 213ff.

Wickelkapazität 62 Wickelkondensator 114

Wickelraum 144

Wicklung, aktive 177 -, bifilare 58, 177ff.

-, symmetrische 177, 203

-, zweifädige 59

Wicklungskapazität 173f.

Widerstände, in Reihe geschaltete 11

-, parallelgeschaltete 11 -, regelbare 124f.

Widerstand 3, 11, 121 ff. -, magnetischer 18, 27, 63

-, spezifischer 12

-, veränderlicher (Varistor) 125

Widerstandsdraht 59, 527 Widerstandsklasse 122f., 177

Widerstandswerkstoff 12 Widerstandswicklung 178

Wiederanruf 325

Windungszahl 24, 56, 140, 178 Windungszahlenverhältnis 25

Wippen 156, 162ff.

Wirbelstrom 26, 29, 117, 141, 173

Wirbelstromverluste 20, 44

Wirkleistung 30 Wirkungsgrad 15, 121

Wirkungslinie 185 Wirkwiderstand 29

W-Nebenstellenanlagen, Kleine 302ff.

-, Mittlere 313-320 Wolfram 67, 181 f. Woodmetall 107

Zähleinrichtung 474 Zählimpuls 106, 361 Zählimpulsgeber 361

Zählimpulssende-Einrichtung 386

Zählkette 307, 309, 338

Zählstromstoß 361

Zähltaktanschaltesatz 445ff., 454 Zähltakt- und Betriebszeichensender 445ff., 454ff.

Zählvierer 513ff.

Zählwerk 338 Zahlengeber 136, 294, 300, 318f., 337ff. Zahlengebertastatur 290, 414f., 428 Zahlenscheibe 83f. Zahlensystem, binäres 49 -, duales 49 Zahnstange 88 Zehntausendersystem 231 Zeichenstrom 435f., 487 Zeilenvorschub 432 Zeitkonstante 140, 142ff., 150, 194, 202 Zeitliche Abhängigkeiten (Relais) 210 Zeitliche Betätigungsfolge (Relais) 70 Zeitzonenzähleinrichtung 432, 442 Zellenspannung 502 Zener-Diode 37 Zentrale 228f. Zentralvermittlungsstelle 351, 439, 453 Zerhacker 44 Zeugenschaltung 135 Zieltaste 136 Zieltasteneinrichtung 277

Zielwahleinrichtung 294 Zielwahlzusatz 337ff., 340 Ziffernwahl 350 Zonenermittlungsgerät 447, 450, 454ff. Zusätzliche Abhängigkeiten bei Relais-Schaltungen 192-210 Zusatzeinrichtungen 277, 294 -, private 277 Zuteilungstaste 314 Zweidrahtleitung 362 Zweieranschluß 353 Zweifädige Wicklung 59 Zweirelais-Mehrtaktschaltung 220 Zweischenkeltransformator 118f. Zweischnursystem 294ff., 326 Zweiseitige Auslösung 252 Zweitnebenstellenanlage 332 Zweiwegeapparat 134, 192/193 Zwerguni 303 Zwillingsrelais 176 Zwischenumschalter 303

Berichtigung zum Bild 394, Seite 434:

Die den beiden Zeichenschritten 4 und 5 zugeordneten zwei Modulationsabschnitte sind in einen Modulationsabschnitt "a" zusammenzufassen. Bitte hierzu Bild 395 an der entsprechenden Stelle zu vergleichen.