

Stichwortverzeichnis

1. und 2. Umgebung 118
 12-Puls-Einspeisung 126
 2. Umgebung 119
 87 Hz 111
- A**
- Active Front End 129
 Active Infeed 101, 103
 Adjustable Frequency Drive 93
 Adjustable Speed Drive 93
 aktive Filter 129
 Aluminium-Nickel-Cobalt-Magnete 165
 AMA 115
 Ankerrückwirkung 59
 Ankerspannung 64
 Anlaufvorgang 88
 Anode 101
 Anschlussbezeichnung 26
 Ansprechtoleranz 80
 Anwendungsbereich 31
 Anzugsmoment 88
 Arbeitspunkt des Permanentmagneten 181
 Arbeitsschutz 138
 Auslastungsgrad 42
 Außenläufermotor 70
 außer Tritt 98
 Aussetzbetrieb 186
 automatische Motoranpassung 114
 axiale Wellenbelastung 82
 Axialkräfte 83
- B**
- B12-Gleichrichtung 132
 BAuA 138
 befähigte Person 137
 Belastungskennlinie 42, 87, 211
 Bemessungsspannung 31, 47
 Bemessungswirkungsgrad 32
- Benannte Stellen 135
 Betriebssicherheitsverordnung 136, 140
 Betriebsfaktor 85
 Betriebstemperatur 188
 BetrSichV 137, 140
 Bipolar Junction Transistor 107
 BLDC-Motoren 54, 70
 Blindkomponente 202
 Blindleistung 203, 205
 Blindleistungsgerade 203
 Blindstrom 113, 203
 Blindstrom-Kompensationsanlagen 126
 Blindwiderstand 272
 Blochwandverschiebungen 170
 blockförmige Kommutierung 73
 Boost 113
 Brandgasmotoren 32, 33
 Bremsmotoren 33
 brennbare Stoffe 136
 Bündelfluss 194
 bürstenbehaftete DC-Motoren 54
 Bürstenfeuer 60
 bürstenlose Kommutierung 72
- C**
- Chopper 104
 Converter 103
 Crestfaktor 130
- D**
- Dahlander 96
 Dauerbetrieb 31
 Dauerkurzschlussstrom 208
 Dehnmessstreifen 53
 Dichtungen 145
 dielektrische Antwortmessung 277
- dielektrische Belastung 267
 DIN EN 13463-1 141
 DIN EN IEC 60079-0:2014 140
 DIN EN ISO 80079-36 140
 DIN EN ISO 80079-37 140
 Diode 101
 direkte Drehmomentmessung 53
 direkte Schlupfmessung 51
 Dissolved Gas Analysis 281
 Drehfeld 192
 Drehmoment 57, 58, 194, 204
 Drehmomentkennlinie 48
 Drehmomentspitzen 87
 Drehmomentstöße 85
 Drehstrom 157
 Drehstromstände 192
 Drehstromwicklung 157
 Drehtransformation 160
 Drehzahlregelung 92
 Drehzahlstellung 69
 drehzahlvariable Motoren 31
 Drei-Finger-Regel 57
 Drosseln 129
 Drosselverstellung 97
 druckfeste Kapselung 140
 Dunkelschaltung 199
 Durchführungen 264
 Dynamik 112
 dynamische Frequenzumrichter 93
 dynamische Motoranpassung 115
 dynamische Widerstandsmessung 268
- E**
- Eisen-Silizium-Legierung 168

- Eisenwärmeverluste 99
 elektrische Felder 116, 118
 elektrische Leitfähigkeit 173
 elektrisches Drehmoment 161
 Elektromagnete 55
 elektromagnetische Verträglichkeit 117, 120, 124
 elektromagnetische Wellen 118
 elektromechanische Bremsen 34
 Elektronikmotoren 32
 EMV 116
 EMVG 124
 EN 50160 124
 EN 50178 125
 EN 55011 118
 EN 60146-1-1 130
 EN 61000 118
 EN 61000-2-2 124
 EN 61000-2-4 124
 EN 61800-3 118
 Energieeffizienz 92, 116
 Energieeinsparungen 95
 Entmagnetisierung 166, 270, 275
 EPACKT 36
 Erregerfeld 27, 56, 57, 59
 Erregerflussdichte 195
 Erregermaschine 189
 Erregerstrom 206
 Erregerwicklung 64
 Ersatzschaltbild 199, 201
 Ersatzschaltbild der Vollpolmaschine 200
 EVU 121
 explosionsfähige Atmosphäre 141, 144
 explosionsfähige Stoffe 136
 explosionsgefährdete Bereiche 141, 142, 144
 Explosionsgefährdung 138
 Explosionsgruppen 141
 Explosionsschutz 136, 137, 139
- F**
 Factor of Inertia 84
 feldorientierte Regelung 161
 Feldschwächebereich 99, 111
 Feldschwächfaktor 68
 Feldschwächung 68, 109, 114, 164
 Feldstellbereich 111
 Ferrit-Magnete 165
 fiktives Drehmoment 86
 Finite-Elemente-Methode 156, 176
 Flicker 121, 123
 Flüssigkeitskapselung 145
 Flüssigkeitsmantelkühlung 186
 Flusssammler-Konzept 159
 Fourier-Analyse 125
 fremderregte Gleichstrommaschine 67
 fremderregte Synchronmaschine 189
 Fremdkühlung 98
 Frequency Converter 93
 Frequency Response of Stray Losses 273
 Frequenz 123
 Frequenzgang 273, 276, 277
 Frequenzspektrum 131
 Frequenzumrichter 92, 94, 123
 Friktionsantriebe 94
 FRSL 277
 Funkentstörfilter 119
 Funkstörungen 119
- G**
 galvanische Kopplung 118
 GBU 138
 Geber 99
 Gefährdungsbeurteilung 137
 Gefahrstoffverordnung 137, 138
 Generator 189, 192
 Generatorbetrieb 201
 generatorische Bremsleistung 102
 Gesamtoberschwingungshalt 125
 Gesamtsystem 35
 Getriebemotoren 34
 Gleichrichter 101
 Gleichstrom-(DC)-Motor 94
 Gleichstrommaschine 161
 Gleichstrommotoren 32
 Grenzübertemperatur 81
- H**
 halbgesteuert 101
 Handtacho 51
 Hauptreaktanzen 212
 Hilfseinrichtungen 33
 Hochspannungs-Verteiltransformatoren 119
 Hysteresekurve 170
 Hystereseparameter 275
 Hystereseverluste 169
- I**
I-*R*-Kompensation 113
I-Umrichter 105
 IE1 34
 IE2 34
 IE3 34
 IE4 34
 IE5 35
 IGBT 106
 Impedanz 279
 Induktionsspannung 60
 induktive Blindleistung 207
 induktive Kopplung 118
 Induktivität 212
 induzierte Spannung 64, 196
 Innenläufermotor 70
 Inselnetz 210
 Insulated Gate Bipolar Transistor 107
 Interpolation 35

- K**
kapazitive Blindleistung 207
kapazitive Felder 118
kapazitive Kopplung 118
kapazitiver Blindstrom 131
Kaskade 97
Kategorien C1 bis C4 120
Kathode 101
Kennlinienfeld 44
Kippmoment 204
Klasse B 120
Klassen A1/A2 120
Klirrfaktor 125
Koerzitivfeldstärke 179
Kohlebürsten 59
Kommutator 54, 56, 70
Kompaktantriebe 33
Kompensation 113
Kompensationswicklung 27, 55
Kompressoren 32
Konformitätserklärungen 135
konstanter Zwischenkreis 100
konstruktive Sicherheit c 145
konzentrische Wicklungen 98
Kraft 193, 194
Kühlmitteltemperatur 31
Kurzschlussbrücke 275
Kurzschlussimpedanz 271, 272
Kurzschlussimpedanzmessungen 271
Kurzschlussstrom 208
- L**
Längsrichtung 212
lastabhängig 113
lastunabhängig 113
Läuferkreis 97
Leerlauf 197
Leerlauf-Kurzschlussverhältnis 209
Leerlaufstrom 114
- Leistung 204
leistungsabhängige Stufen 35
Leistungsaufnahme 44
Leistungsbereich 41
Leistungsfaktor 129, 130, 164
Leistungsgrenzbereich 209
Leistungstransformatoren 264
Lenz'sche Regel 55
Line Start PM Motor 99
Lorentzkraft 56
Lüfter 32
Luftkühlung 186
Luftpaltflussdichte 182
- M**
Magnetfeld 57
magnetische Feldberechnung 156
magnetische Felder 116
magnetische Flussdichte 196
magnetischer Fluss 110, 196
magnetischer Kreis 178
magnetischer Spannungsabfall 180
magnetischer Widerstand 270
magnetisierter Kern 270
Magnetisierung 97
Magnetisierungskennlinie 179
Magnetisierungsstrom 270
mechanischer Kommutator 32
mechanischer Explosionsschutz 141
Mehrwicklungstransformatoren 132
Mindestnetzqualität 128
Mittelspannungs-Verteiltransformatoren 119
Modulationsverfahren 107
MOSFET 107
Motorbetrieb 201
Motorisolierung 99
- N**
NdFeB 164
Nennbetriebspunkt 182
Nenn Drehzahl 182
Nenntemperatur 81
Neodym-Eisen-Bor 164
Netzanalyse 126, 129
Netzbetriebsmittel 121
Netzdrosseln 120, 130
Netzimpedanz 123, 127
Netz Oberschwingungen 116, 117
Netzqualität 116, 121
Netzurückspeiseeinheit 103
Netzurückwirkungen 116, 125, 126, 128, 129, 131
netzurückwirkungsfrei 126
Netztransienten 103
neutrale Zone 61
nicht elektrische Geräte 139
nichtlineare Verbraucher 122, 125
niedertourige Motoren 32
Notified Bodys 135
Notstromgeneratoren 122
Nutöffnungen 167
- O**
Oberflächentemperatur 145
Oberschwingungen 116, 121, 125, 126, 130
Oberschwingungsanteil 109
Oberschwingungsbelastung 127
Oberschwingungsfilter 126
Oberschwingungsgehalt 127
Oberspannungsseite 271
Ölleitfähigkeit 264
Optimierung 177
- P**
PAM 107
passive Filter 129, 131

- Pendelmoment 205
 Permanentmagnete 159
 permanentmagneterregte Synchronmaschinen 175
 Permeabilität 182
 Phasenmuster 271
 Phasenschieber 206
 Phasenunsymmetrien 127
 Phasenwinkel 269
 PM-Motoren 98
 Pollücke 61
 Polpaarzahl 96
 Polrad 191, 193
 Polradspannung 182, 197, 200, 206
 Polradwinkel 201, 204, 214
 Premium 34
 Produktsicherheitsgesetz 135
 Produktzertifizierung 135
 Prüfspannung 266
 Pulsamplitudenmodulation 107
 Pulsweitenmodulation 107
 Pumpen 32
 PWM 107
- Q**
- Querrichtung 212
- R**
- radiale Wellenbelastung 82
 Reaktanz 272
 Rechteckstäbe 158
 Referenztemperatur 268
 Regler 99
 Reluktanzmoment 213
 Reluktanzmotor 32, 99
 Remanenz 271, 275, 279
 Resonanzfrequenz 131
 Restmagnetismus 271, 275
 Richtlinie 2014/34/EU 139, 144
 Rückbremsung 84
 Rückkopplung 125
 Runddraht 158
- S**
- Samarium-Kobalt 164
 Samarium-Kobalt-Magnete 165
 Sättigung 279
 Schenkelpolläufer 100, 190
 Schenkelpolmaschine 191, 192, 210, 213
 schlanker Zwischenkreis 104, 129
 Schleifenwicklung 62
 Schleifringläufermotor 94
 Schlupf 48, 94, 114
 Schlupfausgleich 112, 113, 114
 Schlupfenergie 97
 Schlupffrequenz 114
 Schnellläufer 32
 Schräglager 34
 Schrittmotoren 32
 Schutzmaßnahme 142
 selbstsynchronisierende Motoren 75
 sensorlose Rotorpositionserfassung 77
 sensorlose Steuerung 78
 SFRA 276, 277
 Signalübertragung 53
 SmCo 164
 Spannungsänderungen 110, 123
 Spannungsschwankungen 43
 Spannungstoleranz 43
 spezifischer Widerstand 173
 Spitzenmomente 89
 SPM-Motor 99
 Standard 34
 Standardprüfspannung 270
 Ständerfrequenz 158, 198
 Startausgleich 112, 113
 Startspannung 112
 statische Frequenzumrichter 93
 statische Motoranpassung 115
- statische Wicklungswiderstandsmessung 268
 Statornutform 158
 Statorwiderstand 114
 Steuerkreis 109
 Störaussendung 117
 Störfestigkeit 117, 119
 Störpegel 120
 Störquelle 117
 Störsenke 117, 118
 Stoßgrad 86, 87
 Strahlungskopplung 118
 Strangspannung 111
 Strangstrom 111
 Streureaktanz 272
 Streureaktanzprüfung 272
 Stroboskop 51
 Stromänderung 60
 Stromkennlinie 47, 79
 Stromortskurve 207
 Stromrichteraskade 97
 Stromwandleranalyse 278
 Stromwärmeverluste 99
 Stromwelligkeit 103
 Stromwender 54, 58
 Stufenschalter 268
 Stufenwerte 36
 Super Premium 34
 Sweep Frequency Response Analysis 276
 Symbole
 synchrone Drehzahl 193
 synchrones Drehmoment 214
 Synchronisation 198
 Synchronisierungsdrehmoment 100
 Synchronmotoren 98
- T**
- tan δ 266, 267
 TE 280
 TE-Aktivität 280
 TE-Quelle 281
 Technische Regel 138
 Teilladungen 280
 Teilladungsanalyse 279
 Teilladungslokalisierung 280

- Temperaturgrenzen 143
 Temperaturkoeffizient 167, 174
 THD 125
 thermische Differenzialgleichung 184
 thermische Kapazität 183
 thermische Leistungsgrenze 209
 thermische Reserven 81
 thermisches Modell 184
 Thermistor 79
 Thyristor 101, 106
 TMS 79
 Total Harmonic Distortion 125
 Transformatoren 126
 Transformatorschaltgruppen 131
 Transienten 121, 123
 TRBS 137
 Turbine 192
 Turbogenerator 191
- U**
 U-Umrichter 104
 U/f-Betrieb 109
 U/f-Steuerung 110
 U/f-Verhältnis 111
 Überdruckkapselung 140
 übererregter Betriebszustand 205
 Übersetzungsverhältnis 269
 Überspannung 121
 Überspannungsableiter 123
 Überwachungsparameter 146
 Umgebungstemperatur 31
 umrichter gespeister Motor 31
 ungesteuerte Gleichrichter 102
 Unsymmetrie 123
 unterbrechungsfreie Stromversorgung 122
 untererregter Betriebszustand 205
- Unterspannung 121
 Unterspannungsseite 271
 Unterwassermotoren 33
 USK 96, 97
 USV 122
- V**
 Variable Frequency Drive 93
 variable Modulation 106
 Variable Speed Drive 93
 variabler Zwischenkreis 100, 104
 Varistoren 123
 Verdrosselung 130
 Vergleichsdiagramm 36
 Verlustfaktor 266
 Verlustfaktormessungen 264
 Verlustziffer 168
 Verträglichkeit 124
 Vollpolmaschine 190, 191
- W**
 Wassersättigung 278
 Wechselrichter 105
 Wellenlänge 118
 Welligkeit 102
 Wendepolwicklung 27, 55
 Wicklungsauslegungen 43
 Wicklungsinduktivität 200
 Wicklungswiderstandsmessungen 268
 Wirbelstrombildung 55
 Wirbelströme 167
 Wirbelstromverluste 171, 273
 Wirkkomponente 202
 Wirkleistung 203, 205
 Wirkleistungsfaktor 128
 Wirkleistungsgerade 203, 203
 Wirkstrom 203
 Wirkungsgrad 55, 100, 169, 177
 Wirkungsgradklassen 30, 34
- Z**
 Zeigerdiagramm 200
 Zündgefahrenbewertung 143
 Zündquelle 139, 142, 143, 146
 Zündquellendefinitionen 141
 Zündquellenüberwachung 146
 Zündschutz 137
 Zündschutzarten 140
 Zündschutzniveau 146
 Zündschutzniveau IPL1 147
 Zündschutzsystem 146, 147
 Zündwinkel 101
 Zusatzerwärmung 126
 Zusatzverluste 172
 Zweiachsentransformation 160
 Zwischenkreis 100, 103
 Zwischenkreisdrosseln 126, 130
 Zwischenkreisspannung 103, 104