



Stichwortverzeichnis

A

Abgleichbrücke 49, 187
 Genauigkeit 189
 Absolute Häufigkeit 111
 Absoluter Größtfehler 101, 104
 Amperemeter 96, 163
 Innenwiderstand 96
 Amplitude 208
 Amplitudenmessung 234
 Angezeigter Wert 85
 Anzeigebaugruppe 218
 Arbeitspunkt 57
 Messgeräte 65
 Arithmetischer Mittelwert 121, 209
 Auflösung 88
 analoge Messgeräte 88
 digitale Messgeräte 88
 Ausreißer-Bestimmung 138
 Ausschlagbrücke 50, 190
 Genauigkeit 198, 200

B

Basiseinheiten *siehe*
 SI-Einheiten
 Basisgrößen 36
 Bestimmungsgemäßer
 Gerätegebrauch 84
 Blindleistung 235, 237–239, 241
 Blindwiderstand 247
 Bode-Diagramm 220
 Brückenabgleich 188
 Wechselspannungsbrücke 263

C

coverage factor *siehe*
 Korrekturfaktor

D

Dehnungsmessstreifen 193
 Digitalmultimeter 73
 (Gleich-)Spannung« 74
 digits 92
 Digits 74
 Genauigkeit 92

Instrumentenverstärker 74
 Konstantstromquelle 76
 Least-Significant-Bit 74
 Strom 75
 Wechselspannungen 76
 Widerstand 76

DMM *siehe* Digitalmultimeter
 DMS *siehe* Dehnungsmessstreifen
 Drehspulinstrument 77
 Gleichspannung 80
 Temperaturabhängigkeit 79
 Wechselströme 80
 Dynamisches Verhalten
 Messgerät 67

E

Effektivwert 211
 Effektivwertmessung 234
 Empfindlichkeit 57
 Ersatzschaltbild
 Oszilloskop-Eingang 221
 Erwartungswert 117, 119
 Erweiterungsfaktor *siehe*
 Korrekturfaktor

F

Fehlerfortpflanzung 123
 absoluter Größtfehler 124
 aus reinen Produkten oder
 Quotienten 101
 reine Summe oder Differenz
 124
 reines Produkt oder reiner
 Quotient 125
 Summen oder Differenzen
 104
 systematische
 Messabweichung 98

Formfaktor 212
 Frequenz 207
 Frequenzmessung 234

G

Gaußsche Fehlerfortpflanzung
siehe Zufällige
 Messabweichungen

Gaußsche

Wahrscheinlichkeitsdichte
 116
 Gleichrichtwert 209
 Gleichspannungsmessung
 149
 Eigenschaften 149
 Genauigkeitsbetrachtung
 152, 157
 Widerstand 154
 Gleichstrommessung 163
 Eigenschaften 163
 Genauigkeitsbetrachtung
 165
 Grenzfrequenz 221, 223
 GUM 85
 Güteklasse 91

H

Halbbrücke 196
 Horizontalbaugruppe 216

I

Impedanz 247
 Impedanzmessung
 aus Gleich- und
 Effektivwertmessung
 251
 Maxwell-Wien-Brücke 268
 mit dem Oszilloskop 253
 Wechselspannungsbrücke
 261
 Wien-Brücke 265
 Induktiver Blindwiderstand
 248

K

Kennlinie 56
 Kennliniendarstellung
 56
 Koaxialkabel
 Kapazität 228
 Koaxialleitung *siehe*
 Tastkopf-Anwendung
 Konfidenzintervall 133, 135
 Korrekturfaktor 131, 135
 Kreisfrequenz 207





302 Stichwortverzeichnis

L

- Leistung
 - Grundbegriffe 235
- Leistungsfaktor 239
- Leistungsmessung 184, 235, 241
 - gleichzeitige Strom- und Spannungsmessung 184
- Linearisierung 57
 - Messgeräte 65
 - Taylor-Reihe 58
- Lorentz-Kraft 77

M

- Maxwell-Brücke *siehe*
 - Maxwell-Wien-Brücke
- Maxwell-Wien-Brücke 268
- Messabweichung 86
 - absolute 86, 91
 - relative 87
- Messbereichserweiterung 158, 168
 - Digitalmultimeter 161
 - Drehspulinstrument 159
 - Spannungsmessung 158
 - Strommessung 168
 - zerstörsichere Lösung
 - Strommessung 170
- Messen 39
- Messfehler 86
- Messgröße 40
- Messinstrument
 - analog 77
 - digital 73
- Messmethode 40
 - analoge 46
 - Ausschlag- 43
 - Differenz- 44
 - digitale 47
 - direkte 41
 - indirekte 41
 - Kompensations- *siehe*
 - Nullabgleich
 - Nullabgleich- 45
- Messobjekt 84
- Messprozess 55
 - Blockschaltbild 55
- Messsignal 40
- Messwert 40
- Moment k-ter Ordnung 120

N

- Nennwert 85
- Normalverteilung *siehe*
 - Gaußsche Wahrscheinlichkeitsdichte

O

- offset 57
- Oszilloskop 215
 - Baugruppen 216
 - Eingangsimpedanz 221, 224
 - Genauigkeit 231
 - Leistungsmessung 235, 241
 - Phasenverschiebung 241
 - Verstärkung
 - Vertikalbaugruppe 220

P

- Periodendauer 208
- Periodendauermessung 235
- probe *siehe* Tastkopf

R

- RC-Glied 67
 - Differenzialgleichung 70
 - Grenzfrequenz 221
 - Lösung
 - Differenzialgleichung 71
- Reale induktive Widerstände 248
 - Serienschaltung 248
- Reale kapazitive Widerstände 248, 250
 - Serienschaltung 250
- Relative Häufigkeit 112
- Richtiger Wert 85
- RMS-Wert *siehe* Effektivwert

S

- Satz der Zweipolquelle *siehe*
 - Thévenin-Äquivalent, *siehe* Thévenin-Äquivalent
- Scheinleistung 235, 238, 239, 241
- Scheitelwert *siehe* Amplitude
- sensitivity 57
- Shunt 159
- Sicherheitswahrscheinlichkeit 134
- SI-Einheiten 37
- SI-Einheitensystem 36

- Signalformmessung 234
- Sinusförmige Wechselgrößen 207
- Spannungsamplitude 207
- Spannungsfehlerschaltung *siehe* Stromrichtige Schaltung
- Spannungsmessung *siehe*
 - Gleichspannungsmessung
- Spannungsrichtige Schaltung 179, 182
 - Auswahlregel 183
- Spitze-zu-Spitze-Wert 208, 234
- Standardabweichung 117, 120
 - Messgeräte 65
- Stationärer Zustand 56
 - Messgeräte 65
- Stichprobe 121
- Stichprobenmittelwert 121
- Stichprobenstandardabweichung 122, 135
- Stichprobenvarianz 121
- Stromamplitude 207
- Stromfehlerschaltung *siehe*
 - Spannungsrichtige Schaltung
- Strommessung *siehe*
 - Gleichstrommessung
- Stromrichtige Schaltung 176, 179
 - Auswahlregel 183
- Student-t-Verteilung 131
- Supermittelwert 129
- Systematische
 - Messabweichung 89
 - Fehlerfortpflanzung 98
 - Güteklasse 91
 - Hauptursachen 89
 - Messaufbau 96
- Systematische und zufällige Messabweichungen 139

T

- Tastkopf 222
 - Anwendung 226
 - Ersatzeingangskapazität 228
 - Grundlagen 223
 - Zusammenfassung 229
- Tastkopfbedingung 224
- Tastkopfkompensationssignal 229



Stichwortverzeichnis 303

Tastteiler *siehe* Tastkopf
 Teilverhältnis 223
 Teilverhältnis 224
 Temperatursensor Pt100
 60
 Thévenin-Äquivalent 155, 201
 Totales Differenzial 98, 106
 Triggerbaugruppe 217
 Überschreitungswahrscheinlichkeit 134

V

Varianz 120
 Verlustfaktor 248
 Messung 253
 realer induktiver Widerstand
 248
 realer kapazitiver
 Widerstand 250
 Verlustwinkel 267, 269
 Messung 255
 realer kapazitiver
 Widerstand 250
 Verteilungsfunktion 115
 Vertikalbaugruppe 216
 Vertrauensbereich des
 Mittelwerts 128, 133

Viertelbrücke 193
 Genauigkeit 201
 Vollbrücke 196
 Vollständige Messwertangabe
 135
 Voltmeter 150
 Innenwiderstand 150
 Vorsätze
 von Einheiten 38

W

Wahrer Wert 85
 Wahrscheinlichkeit 111
 Wahrscheinlichkeitsdichte 114,
 115
 Wattmeter *siehe*
 Leistungsmessung
 Wechselspannungsbrücke
 Genauigkeit 271
 Maxwell-Wien-Brücke
 268
 Wien-Brücke 265
 Wechselspannungsbrücken
 261
 nicht abgleichbare Bücke
 263
 Werte von t 133

Wheatstone-Brücke
 Genauigkeit 197
 Wechselspannung 261
 Wheatstone-Messbrücke 47,
 186
 Widerstandsmessung 175
 direkt mit DMM 176
 gleichzeitige Strom-
 Spannungsmessung
 176
 Messbrücke *siehe*
 Wheatstone-Brücke
 Wien-Brücke
 Wirkleistung 235, 237–239,
 241
 Wirkwiderstand 247

Z

Zeitkonstante 67
 Zentrale Momente k -ter
 Ordnung 120
 Zentraler Grenzwertsatz 118
 Zufällige Messabweichungen
 109
 Fehlerfortpflanzung 123
 Ursachen 109
 Zufallsvariable 114

