

de.Jahrbuch 2009

Elektromaschinen und Antriebe

Herausgegeben von

- *Peter Behrends*

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht de-Jahrbuch	
Elektrotechnik für Handwerk und Industrie 2009	5
Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2009	6
Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Informations- und	
Kommunikationstechnik 2009	7
1 Wichtige Vorschriften, Regeln, Normen und Gesetze	9
Unfallverhütungsvorschriften	10
Überblick über wesentliche, geänderte bzw. neu erschienene Regelwerke der gewerblichen Berufsgenossenschaften und öffentlichen Unfallversicherungsträger.	
VDE-Bestimmungen	
Normenauswahl für den Elektromaschinenbau.	11
Betriebsarten elektrischer Maschinen.	16
IP-Code für die Schutzart elektrischer Betriebsmittel.	22
IM-Code für Bauform und Aufstellung elektrischer Maschinen.	31
IC-Code für die Kühlmethode elektrischer Maschinen	33
IK-Code für den Schutz gegen Stoßbeanspruchung elektrischer Betriebsmittel	40
DIN-Normen	
Anschlussbezeichnungen	46
Maßbuchstaben bei Normmotoren nach DIN EN 50347	62
Neue Geräuschgrenzwerte für elektrische Maschinen.	66
Inhalt der DIN EN 60034-i (VDE 0530-1).	73
Hervorzuhebende Anforderungen aus DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1).	88
2 Elektrische Maschinen	107
Besondere Umgebungsbedingungen.	108
Weltweite Klassifizierung der Motorwirkungsgrade.	145
Nennwert oder Berhessungswert?	153
Ausgleichs- oder Äquipotentialverbindungen.	156
Synchrongenerator - ein besonderes Schutzobjekt	168
3 Explosionsschutz	177
Überlastungsschutz bei ATEX-Getrieben.	178
4 Antriebstechnik	201
Rollgangantriebe.	202
Drehzahlverstellung bei elektrischen Maschinen.	211

g
w
g
>
2g
*}

Leistungselektronik für elektrische Maschinen	229
Master-Slave-Winkelsynchronlauf	238
5 Schaltanlagen und Verteiler	249
Netzanalyse am Beispiel von Frequenzumrichtern	250
Konventionelle Schützsicherungen	276
Kein Problem: RCD vor Frequenzumrichter	294
6 Steuerungs- und Automatisierungstechnik	311
Antriebssteuerung mit SPS für Frequenzumrichter und • Wendschutz	312
7 Prüf- und Messpraxis	341
Prüfprotokolle und -piaketten für instand gesetzte elektrische Maschinen und Geräte	342
Sicheres Messen mit Multimetern	350
Prüfung elektrischer Arbeitsmittel	358
8 Formeln und Gleichungen	371
Formeln und Einheiten in der Antriebstechnik	372
SI-Basiseinheiten	372
Dezimale Vielfache und Teile von Einheiten	373
Winkelfunktionen	373
Formelzeichen und SI-Einheiten	374
Wichtige Größengleichungen	375
Wichtige Definitionen	375
Wichtige Zahlenwertgleichungen	376
Weitere Formelzeichen für elektrische Maschinen	379
Magnetische Größengleichungen	380
Gleichungen zu Drehstrommaschinen	381
Leistungs- und Drehmomentverhältnisse polumschaltbarer Motoren	384
Gleichungen zu Gleichstrommaschinen	385
Gleichungen zu Transformatoren	388
9 Schaltzeichen	393
Schaltzeichen für Schutz- und Sicherungseinrichtungen nach DIN EN 60617	394
Schaltzeichen für elektrische Maschinen und Anlasser nach DIN EN 60617	395
Betriebsmittelkennzeichen	398
Stichwortverzeichnis	401
Inserentenverzeichnis	nach 408

(gilt nur für Verlagsauflage)