

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Elektrotechnik für Handwerk und Industrie 2011 .....	8
Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2011 .....	9
Kalender 2011 .....	10
Kalender 2012 .....	11
<b>1 Wichtige Vorschriften, Regeln, Normen und Gesetze .....</b>	<b>13</b>
<b>Gesetze und Verordnungen</b>	
Wesentliche geänderte bzw. neu erschienene Regelwerke der gewerblichen Berufsgenossenschaften und öffentlichen Versicherungsträger .....	14
<b>VDE-Bestimmungen</b>	
Normenauswahl für den Elektromaschinenbau .....	15
Betriebsarten elektrischer Maschinen .....	20
IP-Code für die Schutzart .....	26
IM-Code für Bauform und Aufstellung .....	33
IC-Code für das Kühlverfahren .....	44
IK-Code für den Schutz gegen äußere mechanische Beanspruchung .....	53
<b>DIN-Normen</b>	
Anschlussbezeichnungen und Drehsinn .....	60
Maßbuchstaben bei Normmotoren .....	77
Geräuschgrenzwerte .....	81
Allgemeine Anforderungen an Ex-Geräte .....	88
Neue Generation der Normen zum Explosionsschutz .....	98
Inhalt der Grundnorm für Bemessung und Betriebsverhalten	103
<b>2 Explosionsschutz .....</b>	<b>119</b>
Explosionsschutz bei nicht-elektrischen Geräten .....	120
Prüfung nach EX-Instandsetzung .....	133
Zündschutzarten für elektrische Maschinen .....	144

<b>3</b>	<b>Rotierende elektrische Maschinen</b> .....	<b>149</b>
	Entwicklung der Schutzartbezeichnung	
	von DIN VDE 50 zu DIN EN 60529 .....	150
	Wickelbilder für Wechselstrommaschinen .....	162
	Klassifizierung und EU-Verordnung für Motorwirkungsgrade	175
	Ermittlung des Auslastungsgrades von Elektromotoren .....	184
<b>4</b>	<b>Statische elektrische Maschinen</b> .....	<b>197</b>
	Grundlegendes über Transformatoren .....	198
	Transformatorerschutz durch Buchholzrelais .....	211
<b>5</b>	<b>Komponenten</b> .....	<b>219</b>
	Lageerfassung durch Gebersysteme .....	220
<b>6</b>	<b>Antriebstechnik</b> .....	<b>241</b>
	Auslegung elektrischer Antriebssysteme	
	für Industrieanlagen .....	242
	Leistungselektronik .....	274
	Regelverfahren für Drehstromantriebe .....	303
<b>7</b>	<b>Schaltanlagen und Verteiler</b> .....	<b>311</b>
	Energieeinsparung durch Blindleistungskompensation .....	312
<b>8</b>	<b>Steuerungs- und Automatisierungstechnik</b> .....	<b>319</b>
	Prozesssteuerung mit SPS für Antriebe	
	einer automatischen Verpackungsstraße .....	320
<b>9</b>	<b>Prüf- und Messpraxis</b> .....	<b>353</b>
	Prüfprotokolle für instandgesetzte Ex-Elektromotoren	
	mit Beispieleintrag .....	354
	Wer darf Prüfungen nach der Betriebssicherheits-	
	verordnung durchführen? .....	367
<b>10</b>	<b>Formeln und Gleichungen</b> .....	<b>373</b>
	Formeln und Einheiten in der Antriebstechnik .....	374
	SI-Basiseinheiten .....	374
	Dezimale Vielfache und Teile von Einheiten .....	375
	Winkelfunktionen .....	375

Formelzeichen und SI-Einheiten .....	376
Wichtige Größengleichungen .....	377
Wichtige Definitionen .....	377
Wichtige Zahlenwertgleichungen .....	378
Weitere Formelzeichen für elektrische Maschinen .....	381
Magnetische Größengleichungen .....	382
Gleichungen zu Drehstrommaschinen .....	383
Leistungs- und Drehmomentverhältnisse polumschaltbarer Motoren .....	386
Gleichungen zu Gleichstrommaschinen .....	387
Gleichungen zu Transformatoren .....	390
Stern-Dreieck-Transformation .....	394
<b>11 Schaltzeichen und Abkürzungen .....</b>	<b>399</b>
Schaltzeichen für Schutz- und Sicherheitseinrichtungen nach DIN EN 60617 .....	400
Schaltzeichen für elektrische Maschinen und Anlasser nach DIN EN 60617 .....	401
Betriebsmittelkennzeichen .....	404
Administrative und englische Abkürzungen aus der Elektrotechnik (Auswahl) .....	407
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>414</b>