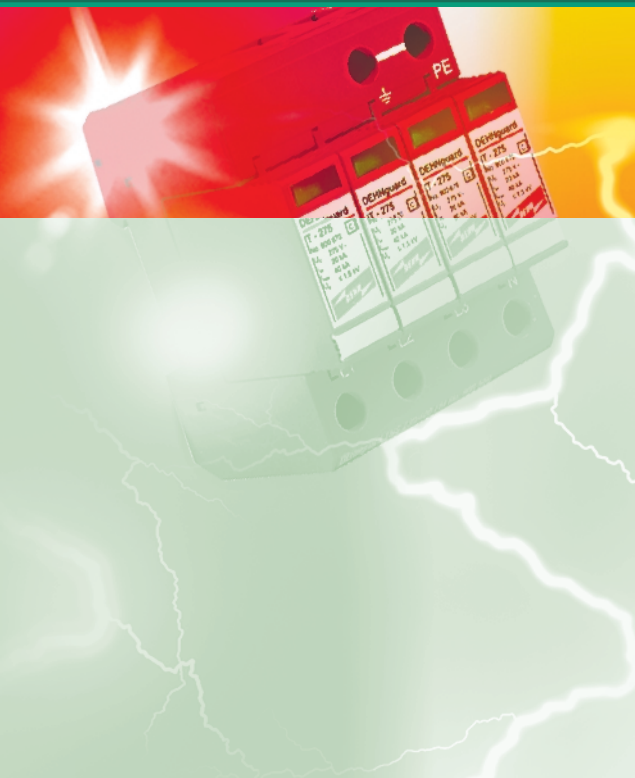


# Elektrotechnik für Handwerk und Industrie

2009



Elektrotechnik

Hüthig & Pflaum Verlag

**de**  
Jahrbuch

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2009 .....	8
Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Elektromaschinen und Antriebe 2009 .....	9
Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Informations- und Kommunikationstechnik 2009 .....	10
<b>1 Relevante Vorschriften, Regeln, Normen und Gesetze .....</b>	<b>11</b>
<b>Gesetze und Verordnungen</b>	
Technische Regeln „Elektrische Gefährdungen“ (TRBS 2131)	12
Der Weg von der TAB 2000 zur TAB 2007 – neue Vorgaben der NAV .....	27
Die Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) .....	38
Die Energieeinsparverordnung (EnEV) 2007 und ihre Novelle 2009 .....	45
<b>Unfallverhütungsvorschriften</b>	
Überblick über wesentliche, geänderte bzw. neu erschienene Regelwerke der gewerblichen Berufsgenossenschaften und öffentlichen Unfallversicherungsträger .....	63
Neue berufsgenossenschaftliche Regeln und Informationen (Kurzfassungen) .....	64
<b>VDE-Bestimmungen</b>	
Auswahl für das Elektrotechniker-Handwerk .....	69
Neue VDE-Bestimmungen (Kurzfassungen) .....	71
<b>DIN-Normen</b>	
Neue DIN-Normen (Kurzfassungen) .....	88
<b>VdS-Richtlinien</b>	
VdS-Richtlinien im Überblick .....	96
<b>2 EMV, Blitz- und Überspannungsschutz .....</b>	<b>101</b>
Blitz- und Überspannungsschutz für Photovoltaik-Anlagen ...	102
<b>3 Prüf- und Messpraxis .....</b>	<b>111</b>
Mit Stromzangen messen – aber richtig .....	112
Prüfungen an elektrischen medizinischen Geräten .....	117
Erstprüfungen nach DIN VDE 0100-600 .....	124
Prüfprotokolle für den Elektrotechniker .....	142
Nur noch eine Norm zum Prüfen .....	148
Ableitströme – wo sie entstehen, wie sie gemessen werden	155
Die wiederkehrende Prüfung nach DIN VDE 0105-100/A1 (VDE 0105-100/A1):2008-06 .....	173
Gerichtsurteil zum Thema E-CHECK .....	182

<b>4</b>	<b>Neue Techniken und Geschäftsfelder</b> .....	<b>189</b>
	Smart Metering: Intelligente Messverfahren für den Stromverbrauch mit dem elektronischen Haushaltszähler (eHZ) ...	190
<b>5</b>	<b>Schutzmaßnahmen</b> .....	<b>199</b>
	Erläuterungen zum Konzept der DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06 .....	200
	Ungeerdete IT-Systeme in der praktischen Anwendung .....	215
<b>6</b>	<b>Elektroinstallation</b> .....	<b>221</b>
	Die neue DIN VDE 0100-510 (VDE 0100-510) .....	222
	Fundamenterder .....	234
	<b>in Wohnungen</b>	
	Neue DIN 18015-1 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Planungsgrundlagen .....	246
	Änderungen bei Leitungsführung und Anordnung der Betriebsmittel nach DIN 18015-3 .....	255
	Planung und Verkauf von Altnotrufsystemen .....	260
	<b>in Sonderbereichen</b>	
	Neue Norm DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712) für Solar-Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme .....	268
	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für z. B. Vergnügungseinrichtungen, Buden und Zirkusse DIN VDE 0100-740 .....	283
<b>7</b>	<b>Leitungen und Kabel, Verlegesysteme</b> .....	<b>285</b>
	Neuer Mustererlass für Brandschutz MLAR 2005 .....	286
<b>8</b>	<b>Schaltanlagen und Verteiler</b> .....	<b>297</b>
	Kein Problem: RCD vor Frequenzumrichter .....	298
	Fehlerstromschutzschalter in industrieller Umgebung .....	314
<b>9</b>	<b>Steuerungs- und Automatisierungstechnik</b> .....	<b>325</b>
	Hervorzuhebende Anforderungen aus DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) .....	326
<b>10</b>	<b>Beleuchtungstechnik</b> .....	<b>345</b>
	Lichttechnische Grundlagen .....	346
	Beleuchtungsberechnung .....	357
	Anforderungen an Beleuchtungsanlagen nach der Norm DIN EN 12464-1 .....	358
	Normenübersicht zum Errichten von Beleuchtungsanlagen	363
	Austausch von Vorschaltgeräten .....	371
	Lohnen sich Energiesparlampen? .....	380

<b>11 Formeln und Grundlagen</b> .....	<b>391</b>
Mechanische Grundbegriffe .....	392
Basiseinheiten und internationales Einheitensystem (SI) ....	392
Vorsätze für dezimale Vielfache und Teile von Einheiten ....	393
Nicht mehr zugelassene Einheiten und Kurzzeichen .....	393
Elektrische und magnetische Größen .....	394
Griechisches Alphabet .....	400
Grundlagen der Mathematik .....	400
Winkelfunktionen .....	401
Logarithmus .....	402
Dezibeltafel für Spannungsverhältnisse .....	402
Formelsammlung Elektrotechnik .....	403
Anordnung und Bedeutung des IP-Codes .....	413
Umstellung der Pg-Kabelverschraubungen auf metrische Betriebsmittel .....	414
<b>12 Leitungen und Kabel, Querschnitte</b> .....	<b>419</b>
Ermittlung der maximalen Leitungslängen unter Berücksichtigung der Verlegungsart .....	420
<b>13 Schaltzeichen</b> .....	<b>425</b>
Schaltzeichen für Installationspläne nach DIN EN 60617 ...	426
Schaltzeichen für Schutz- und Sicherungseinrichtungen nach DIN EN 60617 .....	429
Schaltzeichen für elektrische Maschinen und Anlasser nach DIN EN 60617 .....	430
Betriebsmittelkennzeichnung Alt-Neu .....	433
<b>14 Service</b> .....	<b>437</b>
Kalender 2009/2010 .....	438
Geschäftsstellen des Zentralverband es der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) und der Landesfach- und Innungsverbände der elektro- und informationstechnischen Handwerke .....	440
Schulungsstätten des ZVEH und der Landesverbände .....	444
Messen und Veranstaltungen 2009/2010 .....	446
de – Der Elektro- und Gebäudetechniker .....	448
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>452</b>
<b>Inserentenverzeichnis</b> .....	<b>nach 456</b>
(gilt nur für Verlagsauflage)	