

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2018-06-01.

Für DIN VDE 0100-530 (VDE 0100-530):2011-06 und DIN VDE 0100-537 (VDE 0100-537):1999-06 besteht eine Übergangsfrist bis 2019-12-01.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	5
530 Einleitung.....	7
530.1 Anwendungsbereich.....	7
530.2 Normative Verweisungen	7
530.3 Begriffe	10
530.4 Allgemeine und gemeinsame Anforderungen	13
530.5 Befestigung von Betriebsmitteln.....	14
531 Einrichtungen zum Schutz gegen elektrischen Schlag durch automatische Abschaltung der Stromversorgung	14
531.1 Allgemeines	14
531.2 Überstrom-Schutzeinrichtungen.....	14
531.3 Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs)	16
531.3.5 Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) für den Fehlerschutz	18
532 Einrichtungen zum Schutz bei Brandrisiken.....	21
532.1 Allgemeines	21
532.2 Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) zum Schutz bei Brandrisiken	21
532.3 Differenzstrom-Überwachungseinrichtungen (RCMs) zum Schutz bei Brandrisiken in IT-Systemen	22
532.4 Isolationsüberwachungseinrichtungen (IMDs) zum Schutz bei Brandrisiken in IT-Systemen	22
532.5 Störlichtbogenschutzeinrichtungen	22
532.6 Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDDs).....	22
533 Einrichtungen zum Schutz bei Überstrom.....	22
533.1 Allgemeine Anforderungen.....	22
533.2 Auswahl von Einrichtungen zum Schutz bei Überlast von Kabel- und Leitungsanlagen.....	24
533.3 Auswahl von Einrichtungen zum Schutz bei Kurzschluss von Kabel- und Leitungsanlagen.....	25
534 Einrichtungen zum Schutz bei Überspannung	27
535 Einrichtungen zum Schutz bei Unterspannung	27
536 Koordination der elektrischen Betriebsmittel zum Schutz, Trennen, Schalten und Steuern.....	28
536.1 Allgemeines	28
536.2 Berücksichtigte elektrische Einrichtungen und bereitgestellte Funktion	28
536.3 Aspekte für die Koordination von Einrichtungen	30
536.4 Anforderungen an die Koordination.....	31

	Seite
536.5 Dokumentation	46
537 Einrichtungen zum Trennen und Schalten.....	47
537.1 Allgemeines.....	47
537.2 Einrichtungen zum Trennen.....	47
537.3 Einrichtungen zum Schalten	48
537.4 Feuerwehrscharter	49
538 Einrichtungen zur Überwachung.....	50
538.1 Isolationsüberwachungseinrichtungen (IMDs) für IT-Systeme	50
538.2 Einrichtungen zur Isolationsfehlersuche in IT-Systemen.....	51
538.3 Überwachung abgeschalteter Stromkreise.....	51
538.4 Differenzstrom-Überwachungseinrichtungen (RCMs)	52
Anhang A (informativ) Mögliche Fehlerströme in Systemen mit Halbleitern.....	53
Anhang B (normativ) Geräte zum Trennen und Schalten.....	57
Anhang C (informativ) Feuerwehrscharter.....	59
Anhang ZA (normativ) Besondere nationale Bedingungen.....	60
Anhang ZB (informativ) A-Abweichungen	72
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten	75
Nationaler Anhang NB (informativ) Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100).....	81
Bilder	
Bild 533.1 – Sicherungen – Ausschaltzeit.....	26
Bild 533.2 – Leistungsschalter – Ausschaltzeit	27
Bild 536.1 – Selektivität zwischen Überstrom-Schutzeinrichtungen (OCPDs).....	33
Bild 536.2 – Selektivität zwischen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) bei Fehlerströmen.....	36
Bild 536.3 – Selektivität zwischen Überstrom-Schutzeinrichtung (OCPD) und Fehlerstrom- Schutzeinrichtung (RCD) mit Einsatz von Fehlerstrom-Schutzschaltern mit Überstromauslöser (RCBOs)	37
Bild 536.4 – Selektivität zwischen Überstrom-Schutzeinrichtung (OCPD) und Fehlerstrom- Schutzeinrichtung (RCD) mit Einsatz von Fehlerstromschutzschaltern (RCCBs).....	38
Bild 536.5 – Selektivität zwischen vorgeschaltetem Fehlerstromschutzschalter (RCCB) und Fehlerstrom-Schutzschaltern mit Überstromauslöser (RCBOs).....	39
Bild 536.6 – Typische Konfiguration für kombinierten Kurzschlusschutz mit Überstrom- Schutzeinrichtungen (OCPDs).....	40
Bild 536.7 – Koordination zwischen Überstrom-Schutzeinrichtung (OCPD) und Schutz bei einem Kurzschluss	41
Bild 536.8 – Koordination zwischen einem Schütz und einem Überlastrelais mit einer Überstrom- Schutzeinrichtung (OCPD).....	42
Bild 536.9 – Koordination zwischen Überstrom-Schutzeinrichtung (OCPD) und Schalter	43
Bild 536.10 – Koordination zwischen Überstrom-Schutzeinrichtung (OCPD) und Fehlerstromschutzschalter (RCCB)	44
Bild 536.11 – Selektivität mit Überstrom-Schutzeinrichtung (OCPD) und Unterspannungsauslöser	46

	Seite
Bild A.1 – Mögliche Fehlerströme in Systemen mit Halbleitern.....	53
Bild A.2 – Beispiele für die erforderliche Koordination von unterschiedlichen Typen von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs).	56
Tabellen	
Tabelle 531.1 – Zusammenhang zwischen dem Maximalwert des Erdungswiderstands R_A und dem Maximalwert des Bemessungsdifferenzstroms $I_{\Delta n}$ der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD).....	19
Tabelle 536.1 – Einrichtungen und bereitgestellte Funktionen	29
Tabelle 536.2 – Koordination von Einrichtungen in einer elektrischen Niederspannungsanlage	31
Tabelle B.1 – Geräte zum Trennen und Schalten	57
Tabelle NA.1 – Zusammenhang Deutscher Normen mit entsprechenden Internationalen oder Europäischen Normen.....	75