

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort zu Änderung A11.....	4
Vorwort zu Änderung A1.....	4
Vorwort zu Änderung A12.....	6
Vorwort zu Änderung A2.....	6
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	16
4 Allgemeine Anforderungen.....	24
5 Allgemeine Prüfbedingungen.....	24
6 Einteilung.....	27
7 Aufschriften und Anweisungen.....	27
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen.....	34
9 Anlauf von Motorgeräten.....	36
10 Leistungs- und Stromaufnahme.....	36
11 Erwärmung.....	38
12 Frei.....	42
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur.....	43
14 Transiente Überspannungen.....	45
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit.....	46
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit.....	48
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen.....	50
18 Dauerhaftigkeit.....	51
19 Unsachgemäßer Betrieb.....	51
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit.....	60
21 Mechanische Festigkeit.....	61
22 Aufbau.....	63
23 Innere Leitungen.....	73
24 Einzelteile.....	75
25 Netzanschluss und äußere Leitungen.....	79
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter.....	87
27 Schutzleiteranschluss.....	89
28 Schrauben und Verbindungen.....	91
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung.....	94
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit.....	102
31 Rostschutz.....	108
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen.....	108

	Seite
Anhang A (informativ) Stückprüfungen	119
Anhang B (normativ) Geräte, die durch wiederaufladbare Batterien versorgt werden	121
Anhang C (normativ) Alterungsprüfung an Motoren	124
Anhang D (normativ) Thermische Motorschutzeinrichtungen	125
Anhang E (normativ) Nadelflammprüfung	126
Anhang F (normativ) Kondensatoren	128
Anhang G (normativ) Sicherheitstransformatoren/-übertrager	130
Anhang H (normativ) Schalter	131
Anhang I (normativ) Motoren mit einer Basisisolierung, die nicht für die Bemessungsspannung des Gerätes ausgelegt ist	133
Anhang J (normativ) Beschichtete Leiterplatten	135
Anhang K (normativ) Überspannungskategorien	136
Anhang L (informativ) Anleitung für die Messung von Luft- und Kriechstrecken	137
Anhang M (normativ) Verschmutzungsgrad	139
Anhang N (normativ) Kriechstromfestigkeitsprüfung	140
Anhang O (informativ) Auswahl und Reihenfolge der Prüfungen nach Abschnitt 30	142
Anhang P (informativ) Leitfaden für die Anwendung dieser Norm auf Geräte, die in ausgeglichenem warmfeuchten Klima benutzt werden	145
Anhang Q (informativ) Prüffolge für die Bewertung von elektronischen Stromkreisen	146
Anhang R (normativ) Software-Bewertung	149
Literaturhinweise	150
Begriffsindex	152
Anhang ZA (normativ) Besondere nationale Bedingungen	153
Anhang ZB (informativ) A-Abweichungen	156
Anhang ZC (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	157
Anhang ZD (informativ) IEC- und CENELEC-Kurzzeichen für Anschlussleitungen	161
Bild 1 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur für Einphasengeräte der Schutzklasse II	109
Bild 2 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur von Einphasengeräten, die nicht nach Schutzklasse II gebaut sind	109
Bild 3 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur von Geräten der Schutzklasse II für dreiphasigen Anschluss	110
Bild 4 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur von Geräten für dreiphasigen Anschluss, ausgenommen der Schutzklasse II	111
Bild 5 – Ungültig	111
Bild 6 – Beispiel einer elektronischen Schaltung mit Niederleistungspunkten	112
Bild 7 – Prüffingernagel	114
Bild 8 – Biegeprüfgerät	115
Bild 9 – Schematische Darstellung von Zugentlastungen	116
Bild 10 – Beispiel von Teilen der Schutzleiterklemme	117

	Seite
Bild 11 – Beispiele für Luftstrecken.....	118
Bild I.1 – Nachbildung von Fehlern	134
Bild L.1 – Reihenfolge für die Auswahl von Luftstrecken.....	137
Bild L.2 – Reihenfolge für die Auswahl von Kriechstrecken	138
Bild O.1 – Prüfung der Wärmebeständigkeit.....	142
Bild O.2 – Prüfung der Feuerbeständigkeit.....	144
Tabelle 1 – Abweichung der Leistungsaufnahme	36
Tabelle 2 – Stromabweichung.....	37
Tabelle 3 – Maximale Temperaturerhöhungen im Normalbetrieb	40
Tabelle 4 – Spannungen bei der Spannungsfestigkeitsprüfung	44
Tabelle 5 – Kennwerte von Hochspannungsquellen	45
Tabelle 6 – Prüfstoßspannung	46
Tabelle 7 – Prüfspannungen.....	50
Tabelle 8 – Maximale Wicklungstemperatur	54
Tabelle 9 – Maximale Temperaturerhöhung im unsachgemäßen Betrieb.....	59
Tabelle 10 – Durchmesser Abmessungen von Leitungen und Rohren	80
Tabelle 11 – Kleinster Querschnitt der Leiter.....	82
Tabelle 12 – Zugkraft und Drehmoment	84
Tabelle 13 – Nennquerschnitt von Leitern	88
Tabelle 14 – Drehmoment für die Prüfung von Schrauben und Muttern	93
Tabelle 15 – Bemessungsstoßspannung.....	95
Tabelle 16 – Mindestluftstrecken	96
Tabelle 17 – Mindestkriechstrecken für Basisisolierung.....	99
Tabelle 18 – Mindestkriechstrecken für Funktionsisolierung.....	100
Tabelle Z1 – Mindeststärke für einlagige, berührbare, verstärkte Isolierung.....	102
Tabelle A.1 – Prüfspannungen.....	120
Tabelle C.1 – Prüfbedingungen	124