

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort zu A1.....	2
Vorwort zu A2.....	3
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	8
4 Allgemeine Anforderungen.....	10
5 Allgemeines über Prüfungen.....	10
6 Bemessungswerte.....	10
7 Einteilung.....	10
8 Aufschriften.....	11
9 Abmessungen.....	11
10 Schutz gegen elektrischen Schlag.....	11
11 Schutzleiteranschluss.....	11
12 Klemmen.....	11
13 Aufbau.....	12
14 Mechanismus.....	12
15 Alterungsbeständigkeit, Schutz durch Gehäuse und Beständigkeit gegen Feuchtigkeit.....	12
16 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit.....	12
17 Temperaturerhöhung.....	13
18 Schaltvermögen.....	13
19 Bestimmungsgemäßer Betrieb.....	13
20 Mechanische Festigkeit.....	13
21 Wärmebeständigkeit.....	13
22 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen.....	14
23 Kriechstrecken, Luftstrecken und Abstände durch Vergussmasse.....	14
24 Wärme- und Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit von Isolierstoffen.....	19
25 Korrosionsbeständigkeit.....	19
26 EMV-Anforderungen.....	19
101 Gestörter Betrieb.....	25
102 Bauteile.....	25
Anhang A (normativ) Zusammenfassung der für die Prüfungen benötigten Prüflinge.....	26
Anhang B (normativ) Zusätzliche Anforderungen für Schalter, die Möglichkeiten für die Zugentlastung und Öffnungen für flexible Leitungen haben.....	26
Anhang AA (informativ) Beispiele für Typen von elektronischen Schaltern und ihre Funktionen.....	26
Anhang BB (normativ) Messungen von Luftstrecken und Kriechstrecken.....	27
Anhang CC (normativ) Prüfaufbau.....	31

	Seite
Anhang DD (informativ) A-Abweichungen	45
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien	46
Bild 201 – Sichere Trennung zwischen Stromkreisen	15
Bild BB.1 – Enge Nut	27
Bild BB.2 – Breite Nut	27
Bild BB.3 – V-förmige Nut	28
Bild BB.4 – Rippe	28
Bild BB.5 – Nicht verklebte Fuge mit enger Nut	28
Bild BB.6 – Nicht verklebte Fuge mit breiter Nut	29
Bild BB.7 – Nicht verklebte Fuge mit schmalen und breiten Nuten	29
Bild BB.8 – Zwischenliegendes, nicht angeschlossenes leitendes Teil	29
Bild BB.9 – Enge Aussparung	30
Bild BB.10 – Breite Aussparung	30
Bild CC.1 – Prüfung an den Netzverbindungen der Busgeräte	32
Bild CC.2 – Prüfung an der Medienschnittstelle (MI) der Busgeräte	32
Bild CC.3 – Prüfung an der Universalschnittstelle (UI), der Prozessschnittstelle (PI) und an den I/O-Anschlüssen der Busgeräte	33
Bild CC.4 – Prüfung an den Netzverbindungen der ESHG-Geräte	34
Bild CC.5 – Prüfung an der Medienschnittstelle (MI) von ESHG-Geräten	34
Bild CC.6 – Prüfung an UI, PI und an den I/O-Anschlüssen von ESHG-Geräten	35
Bild CC.7 – Elektrostatische Entladung	36
Bild CC.8 – Prüfung in der schalltoten Kammer	37
Bild CC.9 – Draufsicht	37
Bild CC.10 – Seitenansicht 1	38
Bild CC.11 – Seitenansicht 2	38
Bild CC.12 – Prüfanordnung für die Prüfung nach EN 61000-4-6	39
Bild CC.13 – Beispiel einer Prüfanordnung in der schalltoten Kammer	40
Bild CC.14 – Seitenansicht 1 (Beispiel)	40
Bild CC.15 – Prüfanordnung für hochfrequente Störspannungen am Buskabel	41
Bild CC.16 – Prüfanordnung für hochfrequente Störspannungen an den Netzklemmen	42
Bild CC.17 – Prüfanordnung für Prüfung des Gleichtakt-Störstromes am Buskabel	43
Bild CC.18 – Prüfanordnung für Spannungsabsenkungen und -schwankungen für die Netzanschlüsse eines ESHG-Schalters	43
Tabelle 11 – Anzuwendende Kräfte auf Abdeckungen, Abdeckplatten oder Bedienteile, deren Befestigung nicht von Schrauben abhängt	12
Tabelle 14 – Prüfspannung, Anlegepunkte und Mindestwerte des Isolationswiderstandes für den Nachweis der Spannungsfestigkeit	13
Tabelle 201 – Verhältnis zwischen Bemessungsspannung des ESHG-Schalters, der Bemessungs- Isolationsspannung und der Bemessungs-Stoßspannung	14

	Seite
Tabelle 202 – Mindestabstände ohne Überprüfung.....	16
Tabelle 203 – Prüfspannungen und entsprechende Höhenwerte	17
Tabelle 204 – Mindestabstände mit Prüfung	17
Tabelle 205 – Mindestkriechstrecken von Basisisolierung, zusätzlicher und verstärkter Isolierung ohne Prüfung	18
Tabelle 206 – Mindestkriechstrecken von Basisisolierung, zusätzlicher und verstärkter Isolierung mit Prüfung	18
Tabelle 207 – Prüfungen der Störfestigkeit (Überblick)	20
Tabelle 208 – Prüfwerte für Spannungsabsenkungen und kurze Spannungsunterbrechungen	21
Tabelle 209 – Prüfspannungen für Spannungsstöße	21
Tabelle 210 – Prüfwerte für schnelle transiente Störgrößen	22