

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Anforderungen	13
5 Allgemeines über die Prüfungen	13
6 Einteilung	14
7 Aufschriften.....	16
8 Schutz gegen elektrischen Schlag	18
9 Aufbau	19
10 Bestimmungsgemäßer Betrieb	23
11 Temperaturerhöhung.....	24
12 Gestörter Betrieb	28
13 Alterungsbeständigkeit, Schutz gegen Eindringen fester Körper und gegen schädliches Eindringen von Wasser und gegen Feuchtigkeit.....	30
13.1 Alterungsbeständigkeit	30
13.2 Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.....	30
13.3 Beständigkeit gegen schädliches Eindringen von Wasser.....	31
13.4 Feuchtigkeitsbeständigkeit	32
14 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	32
15 Mechanische Festigkeit	37
16 Wärmebeständigkeit.....	41
17 Innere Verdrahtung.....	42
18 Bauelemente.....	43
19 Klemmen.....	43
20 Flexible Leitungen und deren Anschluss.....	43
21 Schutzleiteranschluss	49
22 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	50
22.1 Anforderungen	50
23 Kriechstrecken und Luftstrecken	52
24 Wärme- und Feuerbeständigkeit von Isolierstoffen.....	53
24.1 Beständigkeit gegen übermäßige Wärme und Feuer	53
24.2 Glühdrahtprüfung.....	53
25 Rostschutz	55
26 EMV-Anforderungen.....	55
26.1 Elektromagnetische Umgebung	55
26.2 Störfestigkeit	56

	Seite
26.3 Störaussendung.....	56
Anhang A (normativ) Elektronische Signalgeber	66
A.1 Anwendungsbereich	66
A.2 Gestörter Betrieb.....	66
A.3 Bauteile	67
Anhang B (normativ) Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit.....	69
Anhang C (normativ) Messung von Kriech- und Luftstrecken	74
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	79
Bilder	
Bild 1 – Beispiele verschiedener Schraubenarten	57
Bild 2 – Normprüffinger	58
Bild 3 – Anordnung für die Prüfung von Kappen oder Abdeckplatten	59
Bild 4 – Lehre (Dicke ungefähr 2 mm) zum Prüfen der Kontur von Kappen und Abdeckplatten	59
Bild 5 – Beispiele für die Anwendung der Lehre nach Bild 4 an Kappen, die schraubenlos an der Montagefläche oder der tragenden Fläche befestigt sind	60
Bild 6 – Beispiele für die Anwendung der Lehre nach Bild 4 in Übereinstimmung mit den Anforderungen	61
Bild 7 – Leer	62
Bild 8 – Skizze, die die Anwendung der Lehre nach Bild 7 zeigt.....	62
Bild 9 – Kugeldruckprüfgerät.....	62
Bild 10 – Vorrichtung für die Biegeprüfung	63
Bild 11 – Prüfstift	63
Bild 12 – Prüfwand	64
Bild 13 – Schematische Darstellung	65
Tabellen	
Tabelle 1 – Anzuwendende Kraft auf Kappen, Abdeckplatten, Stellteile oder Betätigungsteile, deren Befestigung nicht von Schrauben abhängt.....	20
Tabelle 2 – Auf Schrauben und Verbindungen anzuwendendes Drehmoment.....	24
Tabelle 3 – Werte für die maximale Temperaturerhöhung	28
Tabelle 4 – Temperaturgrenzwerte.....	29
Tabelle 5 – Mindestwerte des Isolationswiderstandes für mittels zusätzlicher Isolierung geschützte Signalgeber und mittels Erdverbindung geschützte Signalgeber.....	33
Tabelle 6 – Mindestwerte des Isolationswiderstandes für mittels Installation geschützte Signalgeber.....	33
Tabelle 7a – Prüfspannungen für Signalgeber mit einer Bemessungsspannung nicht über 130 V	34
Tabelle 7b – Prüfspannungen für Signalgeber mit einer Bemessungsspannung über 130 V	35
Tabelle 8 – Prüfspannungen	36
Tabelle 9 – Zugkraft an den Stiften.....	38
Tabelle 10 – Drehmoment zum Nachweis der mechanischen Festigkeit von Einschraubstoffbuchsen	39
Tabelle 11 – Zugkraft und Drehmoment	46
Tabelle 12 – Kleinstwerte der Luftstrecken.....	52

	Seite
Tabelle 13a – Kriechstrecken für Basisisolierung und zusätzliche Isolierung	53
Tabelle 13b – Kriechstrecken für verstärkte Isolierung	53
Tabelle B.1 – Prüfanforderungen und Pegel entsprechend der Familiengruppe des Signalgebers	69