

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Anforderungen	11
5 Allgemeine Anmerkungen zu Prüfungen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Prüflinge	12
5.3 Ausfall	12
5.4 Stückprüfungen	12
6 Norm-Bemessungswerte	13
7 Einteilung von Gerätesteckvorrichtungen	13
8 Aufschriften	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Zusätzliche Aufschriften	13
8.3 Gerätesteckvorrichtungen für Geräte der Schutzklasse II	14
8.4 Symbole oder alphanumerische Bezeichnungen	14
8.5 Lesbarkeit von Aufschriften	14
8.6 Aufschriften von Anschlussklemmen und Anweisungen zum Anschluss	14
8.7 Beständigkeit	15
8.8 Prüfung und Sichtprüfung	15
9 Maße und Kompatibilität	15
9.1 Allgemeines	15
9.2 Einpolige Verbindungen	15
9.3 Kompatibilität	16
9.4 Maße für genormte Gerätesteckvorrichtungen	16
9.5 Maße für nicht genormte Gerätesteckvorrichtungen	16
10 Schutz gegen elektrischen Schlag	17
10.1 Berührbarkeit aktiver Teile	17
10.2 Schutz gegen einpolige Verbindung	17
10.3 Schutz gegen Berührung aktiver Teile	17
10.4 Äußere Teile	17
10.5 Schutzkragen	18
11 Schutzleiteranschluss	18
12 Klemmen und Anschlüsse	18
12.1 Allgemeines	18
12.2 Wiederanschließbare Gerätesteckvorrichtungen	18

	Seite
12.3 Nicht wiederanschließbare Gerätesteckdosen.....	18
13 Aufbau	18
13.1 Gefahr einer zufälligen Berührung	18
13.2 Anordnung der Kontakte.....	18
13.3 Abdeckungen stromführender Teile	19
13.4 Stiftkonstruktion	19
13.5 Kontaktdruck.....	20
13.6 Gehäuse	21
13.7 Schutzleiterverbindung.....	22
13.8 Anordnung von Klemmen und Anschlüssen	22
13.9 Gerätesteckdosen/Geräteanschlussstecker ohne Schutzkontakt.....	23
13.10 Sicherungen, Relais, Temperaturregler, Temperaturbegrenzer und Schalter	23
14 Feuchtigkeitsbeständigkeit	24
15 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	24
15.1 Allgemeines	24
15.2 Isolationswiderstand	26
15.3 Spannungsfestigkeit	27
16 Erforderliche Kräfte zum Einführen und Abziehen der Gerätesteckdose/ Geräteeinbausteckdose.....	27
16.1 Allgemeines	27
16.2 Nachweis der maximalen Abzugskraft	28
16.3 Nachweis der Mindestabzugskraft	30
17 Betätigung der Kontakte	31
18 Wärmebeständigkeit von Gerätesteckvorrichtungen für warme und heiße Bedingungen.....	31
18.1 Allgemeines	31
18.2 Erwärmungsprüfung für Gerätesteckdosen/Geräteanschlussstecker.....	31
18.3 Erwärmungsprüfung für Gerätestecker/Geräteeinbausteckdosen	32
19 Schaltleistung	32
20 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	33
21 Temperaturerhöhung.....	34
22 Leitungen und deren Anschluss	35
22.1 Leitungen für nicht wiederanschließbare Gerätesteckdosen/Geräteanschlussstecker	35
22.2 Zugentlastung der Leitung.....	36
22.3 Biegeprüfung	39
23 Mechanische Festigkeit.....	41
23.1 Allgemeines	41
23.2 Fallprüfung.....	42
23.3 Prüfung mit seitlicher Zugbeanspruchung.....	42
23.4 Schlagprüfung	44

	Seite
23.5 Verformungsprüfung	44
23.6 Drehmoment- und Zugprüfung.....	45
24 Wärme- und Alterungsbeständigkeit.....	45
24.1 Wärmebeständigkeit	45
24.2 Alterungsbeständigkeit.....	46
25 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	47
25.1 Allgemeines.....	47
25.2 Elektrische Verbindungen	48
25.3 Sicherung von Verbindungen.....	48
25.4 Metallische Teile.....	48
26 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung	49
26.1 Allgemeines.....	49
26.2 Luftstrecken.....	49
26.3 Kriechstrecken.....	51
26.4 Feste Isolierung.....	52
27 Wärme- und Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit von Isolierstoffen.....	53
27.1 Wärme- und Feuerbeständigkeit.....	53
27.2 Kriechstromfestigkeit.....	54
28 Rostschutz.....	55
29 EMV-Anforderungen	55
29.1 Störfestigkeit – Steckvorrichtungen, in die keine elektronischen Bauteile eingebaut sind	55
29.2 Störaussendung – Steckvorrichtungen, in die keine elektronischen Bauelemente eingebaut sind	55
Anhang A (normativ) Kriechstromprüfung.....	56
Anhang B (normativ) Stückprüfungen für werksmäßig verdrahtete Gerätesteckvorrichtungen im Hinblick auf Sicherheit.....	57
B.1 Allgemeines.....	57
B.2 Gepolte Netze: Leiter (L) und Neutraleiter (N) – Ordnungsgemäßer Anschluss	57
B.3 Durchgängigkeit des Schutzleiters (PE)	58
B.4 Kurzschluss/falscher Anschluss und Reduzierung der Kriech- und Luftstrecken von L oder N zu E	58
Anhang C (normativ) Prüfablaufplan	59
Anhang D (informativ) Vergleich typischer Leiterquerschnitte	61
Literaturhinweise	62
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	63
Bilder	
Bild 1 – Vorgesehener Verwendungszweck von Gerätesteckvorrichtungen	8
Bild 2 – Prüfeinrichtung zur Prüfung von nichtmassiven Stiften.....	20
Bild 3 – Prüfeinrichtung zur Prüfung der Abzugskraft	28

	Seite
Bild 4 – Lehre für den Nachweis der Mindestabziehkraft	30
Bild 5 – Schaltbild für die Prüfung der Schaltleistung und das Verhalten im bestimmungsgemäßen Betrieb	32
Bild 6 – Gerät für die Prüfung der Zugentlastungsvorrichtung	37
Bild 7 – Prüfeinrichtung für die Biegeprüfung	40
Bild 8 – Beispiel für die Prüfeinrichtung für die Prüfung mit seitlicher Zugbeanspruchung	43
Tabellen	
Tabelle 1 – Anordnung der Kontakte	19
Tabelle 2 – Größte Durchmesser der flexiblen Leitungen	26
Tabelle 3 – Minimaler Isolationswiderstand	26
Tabelle 4 – Spannungsfestigkeit	27
Tabelle 5 – Maximale und minimale Abzugskräfte	28
Tabelle 6 – Prüfwerte für die Prüfungen nach Abschnitt 19	33
Tabelle 7 – Prüfwerte für die Prüfungen nach Abschnitt 20	34
Tabelle 8 – Kabel und Leiter für die Prüfungen von Abschnitt 21	35
Tabelle 9 – Typ und Nennquerschnitt der Leitungen	36
Tabelle 10 – Typen der Leitung für die Prüfung von wiederanschließbaren Gerätesteckdosen/Geräteanschlusssteckern	38
Tabelle 11 – Prüfwerte für seitliche Zugbeanspruchung	44
Tabelle 12 – Prüfwerte für Drehmomente und Zugbeanspruchung	45
Tabelle 13 – Drehmoment für die Anzugs- und Löseprüfung	47
Tabelle 14 – Bemessungsstoßspannung für Gerätesteckvorrichtungen, die direkt an die Spannungsversorgung angeschlossen sind	50
Tabelle 15 – Mindestluftstrecken für die Basisisolierung	51
Tabelle 16 – Mindestkriechstrecken für die Basisisolierung und Funktionsisolierung	52
Tabelle B.1 – Prüfungsüberblick	57
Tabelle C.1 – Prüfablaufplan	59
Tabelle D.1 – Vergleich von Leiterquerschnitten	61