

Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Einleitung	15
1 Anwendungsbereich	16
2 Normative Verweisungen	16
3 Begriffe	18
4 Allgemeines	21
4.1 Allgemeine Anforderungen	21
4.2 Allgemeine Anmerkungen zu Prüfungen	21
5 Bemessungen	21
5.1 Bemessung der Versorgungswechselspannung	21
5.2 Kenngrößen	21
6 Einteilung	22
6.1 Übertragungstechnologie	22
6.2 Energieübertragung	22
6.3 Umweltbedingungen	22
6.4 Schutzbereiche	22
7 Interoperabilität	23
8 Allgemeine Systemanforderungen	23
8.1 Allgemeines	23
8.2 Effizienz	24
8.3 Geometrische Begriffe – Bezüge und Abmessungen	24
8.4 Geometrische Abmessungen des Primärgerätes	24
8.5 Abstand zwischen dem Primärgerät und dem Sekundärgerät (mechanischer Luftspalt)	25
8.6 Befestigung des Primärgerätes	25
8.7 Aufbau von Primär- und Sekundärgerät	27
8.8 Stromkreistypologie	27
9 Kommunikation	27
9.1 Befehls- und Steuerungskommunikation	27
9.2 Übergeordnete Kommunikation	27
10 Schutz gegen elektrischen Schlag	28
10.1 Allgemeine Anforderungen	28
10.2 Schutz gegen direktes Berühren	28
10.3 Gespeicherte Energie – Entladen von Kondensatoren	28
10.4 Fehlerschutz	28
10.5 Abmessungen von PE-Leitern	29
10.6 Ergänzende Maßnahmen	29

	Seite
10.7 Telekommunikationsnetze	30
11 Spezifische Anforderungen für WPT-Systeme	30
11.1 Allgemeines	30
11.2 Ableit-/Berührungsstrom	31
11.3 Isolationswiderstand	31
11.4 Kennwerte der Spannungsfestigkeit	31
11.5 Erwärmung	32
11.6 Überlastschutz und Kurzschlussfestigkeit	35
11.7 Wärmebeständigkeit, Feuerbeständigkeit und Kriechwegbildung	35
11.8 Schutz gegen thermische Ereignisse	36
11.9 Schutz gegen elektromagnetische Felder	36
11.10 Schutz gegen mechanische Ereignisse	39
11.11 Betriebssicherheit	39
12 Anforderungen an Stromleitungsgarnituren	39
12.1 Elektrische Bemessung	39
12.2 Elektrische Kenngrößen	39
12.3 Kenngrößen der Spannungsfestigkeit	39
12.4 Mechanische Kenngrößen	39
12.5 Betriebskenngrößen	39
12.6 Kabelhalterung	40
12.7 Überstromschutz des Kabels	40
13 Konstruktive Anforderungen	40
13.1 Allgemeines	40
13.2 Schaltkapazität von Schaltgeräten	40
13.3 Luft- und Kriechstrecken	41
13.4 Schutzmaßnahmen	41
14 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen	41
14.1 Allgemeines	41
14.2 Stabilität/Mechanische Einwirkung	42
14.3 Mechanische Last	42
14.4 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen	43
14.5 Umgebungsbedingungen	44
14.6 Eigenschaften von Isolierstoffen	44
14.7 Statische Festigkeit und Stabilität	46
14.8 Schlag	46
14.9 Schwingung	46
14.10 Wärmeschock	46
15 Prüfanforderungen	46
15.1 Allgemeines	46

	Seite	
15.2	Prüfung der Umwelteinflüsse	46
15.3	Besonderen Betriebsbedingungen	48
15.4	Bedingungen während des Transports, der Lagerung und der Errichtung	49
15.5	Außenbewitterung	49
15.6	Prüfung der Wirkung von Feuchtigkeit und Salznebel in Meeres- und Küstenumgebung	49
15.7	Kondensation innerhalb der Einrichtung	49
15.8	Schwingungen und Schlag	50
15.9	Zulässige Oberflächentemperaturen	50
15.10	Sicherheitsspezifikationen	50
16	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	50
16.1	Störfestigkeit	50
16.2	Anforderungen an Störaussendungen	53
17	Notabschaltung (wahlfrei)	57
18	Kennzeichnungen und Anweisungen	57
18.1	Allgemeines	57
18.2	Kennzeichnung von Stromversorgungseinrichtungen für das Fahrzeug	58
18.3	Lesbarkeit	58
	Literaturhinweise	59
16	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	60
16.1	Störfestigkeit	60
16.2	Ausgesendete elektromagnetische Störgrößen	62
	Bild 1: Schutzbereiche	23
	Bild 2 – Kontaktloses Energieübertragungssystem (ortsfeste Errichtung und tragbares Gerät)	24
	Bild 3 – Abmessungen der Parkfläche und Position des Primärgerätes in Bezug zu dieser, weiterhin maximaler Versatz des Sekundärgerätes (gestrichelte Linie)	25
	Bild 4 – Errichtung im Boden	26
	Bild 5 – Errichtung auf dem Boden	26
	Bild 6 – Beispiel für Messstellen eines WPT-Systems mit Fahrzeug	37
	Bild 7 – Maximaler Versatz X von Fahrzeug und Sekundärgerät zum Primärgerät	38
	Bild 8 – Beispiel von Messpunkten eines WPT-Systems mit Fahrzeug	38
	Bild 9 – Position des Sitzes	38
	Bild 10 – Messpunkte des Sitzes	38
	Bild 11 – Fahrzeugmodell für Messungen gestrahlter Störaussendungen	55
	Tabelle 1 – Definition von Übertragungstechnologien	22
	Tabelle 2 – Matrix der Schutzbereiche und –ziele	22
	Tabelle 3 – Berührungsströme	31
	Tabelle 4 – Erwärmungswerte bei bestimmungsgemäßer Verwendung	33
	Tabelle 5 – Höchste Oberflächentemperaturen	50

	Seite
Tabelle 6 – Anforderungen an die Störfestigkeit von WPT-Einrichtungen – Umgebungen außer Wohnumgebungen.....	52
Tabelle 7 – Anforderungen an die Störfestigkeit von WPT-Einrichtungen – Wohnumgebungen	53
Tabelle 8 – Niederfrequente Störaussendungen.....	53
Tabelle 9 – Hochfrequente Störaussendungen.....	54
Tabelle 10 – Grenzwerte der magnetischen Feldstärke für WPT-Systeme.....	57