DIN EN ISO 17409:2017-07 (D)

Elektrisch angetriebene Straßenfahrzeuge - Anschluss an eine externe Stromversorgung - Sicherheitsanforderungen (ISO 17409:2015, korrigierte Fassung 2015-12-15); Deutsche Fassung EN ISO 17409:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe und Definitionen 7

4 Umgebungsbedingungen 12

5 Anforderungen zum Schutz von Personen gegen elektrischen Schlag 12
5.1 Basisschutz 12
5.2 Schutz im ersten Fehlerfall 12
5.3 Isolationswiderstand 14
5.4 Schutz vor unbeabsichtigter Spannung 14
5.5 Isolationskoordination 16

6 Schutz gegen thermische Ereignisse 16
6.1 Überstromschutz 16
6.2 Lichtbogenschutz für Gleichstrom-Anschlüsse 18
6.3 Restenergie nach Trennung 18

7 Spezielle Anforderungen für den Fahrzeugstecker, den Stecker und das Kabel 18
7.1 Anforderungen für Stecker und Kabel 18
7.2 Anforderungen für den Fahrzeugstecker 18

8 Zusätzliche Anforderungen für die Stromversorgung mit Wechselstrom 18
8.1 Grundlegende Betriebsbedingungen für die externe elektrische Stromversorgung mit Wechselstrom 18
8.2 Eigenschaften des Stroms 19
8.3 Gleichfehlerströme 20
8.4 Berührungsstrom 20
8.5 Unbeabsichtigter Energierückfluss 20
8.6 Leistungsfaktor 20
8.7 Verriegelung der Fahrzeugkupplung 20

9 Zusätzliche Anforderungen für die Stromversorgung mit Gleichstrom 21
9.1 Abschaltvorrichtung 21
9.2 Pilotfunktionen 21
9.3 Überwachungssystem des Isolationswiderstands des Fahrzeugs 21
9.4 Verriegelung der Fahrzeugkupplung 21
9.5 Wechselspannung oder Gleichspannung an denselben Kontakten 22
9.6 Kontakttemperatur am Fahrzeugstecker 22
9.7 Überspannung im Falle eines Lastabwurfs 23
9.8 Unbeabsichtigter Energierückfluss 23
9.9 Y-Kapazitäten 23

10 Anforderungen im Betrieb 23

11 Bedienungsanleitung und Kennzeichnung 23

11.1 Bedienungsanleitung 23
11.2 Kennzeichnung 23

12 Prüfverfahren 23
12.1 Allgemeiner Hinweis für die Prüfung 23
12.2 Widerstand des Schutzleiters 23
12.3 Isolationswiderstandsprüfung 24
12.4 Spannungsprüfung 25
12.5 Einschaltstromprüfungen 26
12.6 Berührungsstrom 27

Literaturhinweise 30