

E DIN EN ISO 17409:2016-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-08-05

Elektrisch angetriebene Straßenfahrzeuge - Anschluss an eine externe Stromversorgung - Sicherheitsanforderungen (ISO 17409:2015); Deutsche und Englische Fassung FprEN ISO 17409:2016

Electrically propelled road vehicles - Connection to an external electric power supply - Safety requirements (ISO 17409:2015); German and English version FprEN ISO 17409:2016

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
5.5 Isolationskoordination.....	16
6 Schutz gegen thermische Störfälle.....	16
6.1 Überstromschutz	16
6.1.3 Kurzschlusschutz für den Gleichstromanschluss	17
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.....	19
8.1 Grundlegende Betriebsbedingungen für die externe elektrische Stromversorgung mit Wechselstrom.....	19
8.2 Eigenschaften des Stroms	19
8.2.1 Laststrom	19
8.2.2 Einschaltstrom	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 Wechselfrequenz oder Gleichspannung an denselben Kontakten	22
9.6 Kontakttemperatur am Fahrzeugstecker.....	23

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	24
12	Prüfverfahren	24
12.1	Allgemeiner Hinweis für die Prüfung	24
12.2	Widerstand des Schutzleiters	24
12.3	Isolationswiderstandsprüfung	24
12.3.1	Vorbehandlung und Konditionierung	24
12.3.2	Messungen des Isolationswiderstandes am Fahrzeugstecker oder Stecker	24
12.4	Spannungsprüfung	25
12.4.1	Allgemeines	25
12.4.2	Vorbehandlung und Konditionierung	25
12.4.3	Prüfverfahren	25
12.5	Einschaltstromprüfungen	27
12.5.1	Allgemeines	27
12.5.2	Messung	27
12.6	Berührungsstrom	28
	Literaturhinweise	30