DIN EN IEC 62196-3 (VDE 0623-5-3)

DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation" bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 29.120.30; 43.040.10; 43.120

Einsprüche bis 2020-04-28

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 62196-3
(VDE 0623-5-3):2015-05;
Ersatz für
E DIN EN 62196-3/A1
(VDE 0623-5-3/A1):2018-06

Entwurf

Stecker, Steckdosen, Fahrzeugkupplungen und Fahrzeugstecker – Konduktives Laden von Elektrofahrzeugen – Teil 3: Anforderungen an und Hauptmaße für Stifte und Buchsen für die Kompatibilität von Fahrzeugsteckvorrichtungen zum dedizierten Laden mit Gleichstrom und als kombinierte Ausführung zum Laden mit Wechselstrom/Gleichstrom (IEC 23H/446/CD:2019); Text Deutsch und Englisch

Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets –
Conductive charging of electric vehicles –
Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for DC and AC/DC pin and contact-tube vehicle couplers
(IEC 23H/446/CD:2019);
Text in German and English

Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles de vehicule et socles de connecteur de véhicule –
Charge conductive des véhicules électriques –
Partie 3: Exigences dimensionnelles de compatibilité et d'interchangeabilité pour les connecteurs de véhicule à broches et alvéoles pour courant continu et pour courants alternatif et continu
(IEC 23H/446/CD:2019);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-02-28 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm- Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 40 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ... .

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 23H/446/CD:2019 „Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets – Conductive charging of electric vehicles – Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for DC and AC/DC pin and contact-tube vehicle couplers“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 23H „Plugs, Socket-outlets and Couplers for industrial and similar applications, and for Electric Vehicles“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf FprEN nur 6 Wochen beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 542.4 „Industriesteckvorrichtungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieser Teil von IEC 62196 muss in Verbindung mit IEC 62196-1 angewendet werden. Die Abschnitte der besonderen Anforderungen in Teil 3 ergänzen oder ändern die entsprechenden Abschnitte in Teil 1. Wenn der Text eine „Ergänzung“ zu oder einen „Ersatz“ der entsprechenden Anforderung, Prüfvorschrift oder Erklärung von Teil 1 angibt, sind diese Änderungen im entsprechenden Text des Teiles 1 vorzunehmen, der dadurch Teil dieser Norm wird.

Unterabschnitte, Bilder, Tabellen oder Anmerkungen, die zusätzlich zu denen in IEC 62196-1 aufgenommen wurden, sind mit der Nummer 301 beginnend nummeriert.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

In dieser Norm werden die folgenden Schriftarten verwendet:

– Anforderungen: in Grundschrift;

– *Prüfspezifikationen: in Kursivschrift*;

– Anmerkungen: in kleiner Grundschrift.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 62196-3 (VDE 0623-5-3):2015-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) erhöhte Bemessungswerte für alle Konfigurationen;

b) Verweis auf neue Prüfungen in Teil 1 (Abschnitte 34, 35, 36 und 37).

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich ... 7
2 Normative Verweisungen ... 7
3 Begriffe ... 8
4 Allgemeines ... 8
5 Bemessungswerte ... 8
6 Verbindung zwischen der Stromversorgung und dem Elektrofahrzeug ... 8
7 Einteilung von Steckvorrichtungen ... 11
8 Aufschriften ... 11
9 Maße ... 11
10 Schutz gegen elektrischen Schlag ... 12
11 Größe und Farbe von Erdleitern ... 13
12 Erdungsanschlussmittel ... 13
13 Klemmen ... 13
14 Verriegelungen ... 13
15 Alterungsbeständigkeit von Gummi und thermoplastischem Werkstoff ... 13
16 Allgemeiner Aufbau ... 13
17 Konstruktive Ausführung von Steckdosen ... 14
18 Konstruktive Ausführung von Steckern und Fahrzeugkupplungen ... 14
19 Konstruktive Ausführung von Fahrzeugsteckern ... 14
20 Schutzgrad ... 14
21 Isolationswiderstand und dielektrische Spannungsfestigkeit ... 14
22 Schaltleistung ... 14
23 Normalbetrieb ... 14
24 Erwärmungsprüfung ... 14
25 Flexible Leitungen und ihr Anschluss ... 15
26 Mechanische Festigkeit ... 16
27 Schrauben, stromführende Teile und Anschlüsse ... 16
28 Kriechstrecken, Luftstrecken und Abstände ... 16
29 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit ... 16
30 Korrosion und Beständigkeit gegen Rost ... 16
31 Beständigkeit gegen bedingten Kurzschlussstrom ... 16
32 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 16
33 Überfahren mit dem Fahrzeug ... 16
34 Temperaturwechselprüfung ... 16
35 Feuchtigkeits- und Korrosionsbeanspruchung ... 16
36 Fehlausrichtung und Lebensdauerprüfung ... 17
37 Leerlaufdauerprüfung ... 17
Literaturhinweise ... 18

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

Seite

Tabellen

Tabelle 1 – Übersicht über die Gleichstrom-Schnittstelle des Fahrzeugs 9
Tabelle 2 – Übersicht über die kombinierte Wechselstrom/Gleichstrom-Schnittstelle 10
Tabelle 301 – Überblick über Schnittstellen 11
Tabelle 302 – Funktionsprinzip der Kontakte für Konfiguration EE 19
Tabelle 303 – Funktionsprinzip der Kontakte für Gleichstrom-Konfiguration FF 20

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

Einleitung

Die Normenreihe IEC 61851 legt die Anforderungen an Stromversorgungseinrichtungen für das konduktive Laden von Elektrofahrzeugen fest.

Die Normenreihe IEC 62196 legt die Anforderungen an Stecker, Steckdosen, Fahrzeugkupplungen, Fahrzeugstecker und Leitungsgarnituren fest, die in der Normenfamilie IEC 61851 behandelt werden.

Das Laden mit externen Gleichstromladeeinrichtungen ist durch den direkten Anschluss eines Elektrofahrzeugs an Gleichstromversorgungseinrichtungen für Elektrofahrzeuge möglich, die Steuer- und Kommunikationsschaltungen enthalten.

Um den Anschluss der Gleichstromversorgung solcher Fahrzeuge zu unterstützen, stellt diese Norm die Konfigurationen der Standardschnittstelle von Fahrzeugsteckvorrichtungen für Gleichstrom bereit, welche beim konduktiven Laden von Elektrofahrzeugen verwendet werden, wobei die am häufigsten auftretenden Ladesituationen berücksichtigt werden.

IEC 62196 ist wie folgt in mehrere Teile unterteilt:

– Teil 1: „Allgemeine Anforderungen“ enthält Abschnitte allgemeinen Charakters.
– Teil 2: Anforderungen und Hauptmaße für die Kompatibilität und Austauschbarkeit von Stift- und Buchsensteckvorrichtungen für Wechselstrom.
– Teil 3: Anforderungen an und Hauptmaße für Stifte und Buchsen für die Kompatibilität von Fahrzeugsteckvorrichtungen zum dedizierten Laden mit Gleichstrom und als kombinierte Ausführung zum Laden mit Wechselstrom/Gleichstrom.
– Teil 4[1]: Anforderungen an und Hauptmaße für Stifte und Buchsen für die Austauschbarkeit von Steckvorrichtungen zum dedizierten Laden mit Gleichstrom für Anwendungen der Klassen II oder III.
– Teil 6[2]: Anforderungen an die Kompatibilität von Maßen für Gleichstrom-Steckvorrichtungen mit Stiften und Kontaktbuchsen, die für Gleichstrom-Versorgungseinrichtungen für Elektrofahrzeuge vorgesehen sind, bei denen der Schutz von der elektrischen Trennung abhängt.

---

[1] Zu veröffentlichen.

[2] In Beratung.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

Stecker, Steckdosen, Fahrzeugkupplungen und Fahrzeugstecker – Konduktives Laden von Elektrofahrzeugen – Teil 3: Anforderungen an und Hauptmaße für Stifte und Buchsen für die Kompatibilität von Fahrzeugsteckvorrichtungen zum dedizierten Laden mit Gleichstrom und als kombinierte Ausführung zum Laden mit Wechselstrom/Gleichstrom

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Fahrzeugsteckvorrichtungen mit genormten Stiften und Buchsen, welche hier auch als „Steckvorrichtungen" bezeichnet werden, für den Einsatz in konduktiven Ladesystemen von Elektrofahrzeugen, die Steuer- und Regeleinrichtungen enthalten, mit einer Bemessungsbetriebsspannung und einem Bemessungsstrom nach IEC 62196-1: Ed.4.0[1].

Dieser Teil von IEC 62196 gilt für Hochleistungsgleichstrom-Schnittstellen und für kombinierte Wechselstrom/Gleichstrom-Universalschnittstellen von Fahrzeugsteckvorrichtungen, die für die Verwendung in konduktiven Ladesystemen vorgesehen sind, festgelegt in IEC 61851-1:2017 und IEC 61851-23: Ed.2.0[2].

Die in diesem Teil der Norm behandelten Gleichstrom-Fahrzeugkupplungen werden nur für die Ladebetriebsart 4 nach IEC 61851-1:2017, 6.2.4, Fall C, Bild 3 verwendet.

Diese Fahrzeugsteckvorrichtungen sind für die Verwendung in Stromkreisen bestimmt, die denen entsprechen, die in IEC 61851-23 festgelegt sind, welche mit verschiedenen Spannungen arbeiten und ELV sowie Kommunikationssignale einbeziehen.

Dieser Teil von IEC 62196 gilt für Fahrzeugsteckvorrichtungen, die bei Umgebungstemperaturen zwischen –30 °C und +50 °C zu verwenden sind.

ANMERKUNG 1 In einigen Ländern können andere Anforderungen gelten.

ANMERKUNG 2 Im folgenden Land gelten –35 °C: Schweden.

Diese Fahrzeugsteckvorrichtungen sind dafür vorgesehen, nur an Leitungen mit Leitern aus Kupfer oder Kupferlegierung angeschlossen zu werden.

2 Normative Verweisungen

Es gilt Abschnitt 2 von IEC 62196-1: Ed.4.0, ausgenommen wie folgt.

Zusätzliche Normative Verweisungen:

IEC 62196-2: Ed.2.0[3], *Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets – Conductive charging of electric vehicles – Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for AC pin and contact-tube accessories*

ISO 17409:2015, *Electrically propelled road vehicles – Connection to an external electric power supply – Safety specifications*

---

1 Die 4. Ausgabe von IEC 62196-1 ist in Bearbeitung.

2 Die 2. Ausgabe von IEC 61851-23 ist in Bearbeitung.

3 Die 3. Ausgabe von IEC 62196-2 ist in Bearbeitung.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

3 Begriffe

Es gilt Abschnitt 3 von IEC 62196-1: Ed.4.0.

4 Allgemeines

Es gilt Abschnitt 4 von IEC 62196-1: Ed.4.0.

5 Bemessungswerte

Es gilt Abschnitt 5 von IEC 62196-1: Ed.4.0.

Für die Konfiguration AA sind die Steuerpilotkontakte für 30 V, 10 A bemessen.

ANMERKUNG 1 Hinsichtlich der Konfigurationen AA siehe Normblätter 3-Ia bis 3-If.

Für die Konfiguration BB sind die Kontakte der Hilfsstromversorgung für 30 V, 20 A bemessen. Die Hilfsstromversorgung darf ein SELV-Stromkreis sein.

ANMERKUNG 2 Hinsichtlich der Konfigurationen BB siehe Normblätter 3-IIa bis 3-IIb.

6 Verbindung zwischen der Stromversorgung und dem Elektrofahrzeug

Es gilt Abschnitt 6 von IEC 62196-1: Ed.4.0, ausgenommen wie folgt:

6.4 Basisschnittstelle

Nicht anwendbar.

6.5 Gleichstrom-Schnittstelle

Die Schnittstellen aller Gleichstromkonfigurationen dürfen bis zu 12 Strom- oder Signalkontakte mit nur einer physikalischen Konfiguration der Kontaktpositionen enthalten. Die elektrischen Bemessungswerte und die Funktionen der Kontakte sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

Tabelle 1 – Übersicht über die Gleichstrom-Schnittstelle des Fahrzeugs

Position Nr. [a]	Konfiguration				Symbol	Funktion
	AA		BB			
	U_{max}	I_{max}	U_{max}	I_{max}		
	V	A	V	A		
1	1 000	400	950	250	DC+	DC+
2	1 000	400	950	250	DC–	DC–
3	30	10	30	2	CP	Steuerpilot 1
4	30	10	30	2	CP2	Steuerpilot 2
5	30	10	-	-	CP3	Steuerpilot 3
6	30	2	30	2	COM1	Datenübertragung 1 (+)
7	30	2	30	2	COM2	Datenübertragung 1 (–)
8	30	2	–	-	IM	Isolationsüberwachung
9	-	-	950	Bemessen für Fehlerfall [b]	PE	Schutzleiter
10	30	2	–	-	PP oder CS	Annäherungssensor oder Verbindungsschalter
11	–	-	30	20	AUX1	Hilfsstromversorgung 1 (+)
12	–	-	30	20	AUX2	Hilfsstromversorgung 1 (–)

[a] Die Nummer der Position bezieht sich nicht auf die Lage und/oder die Identifizierung des Kontakts in der Steckvorrichtung.

[b] „Bemessen für Fehlerfall“ bedeutet „bemessen für den höchsten Fehlerstrom“.

Sie müssen in einem System verwendet werden nach IEC 61851-23: Ed.2.0, Anhang AA „Gleichstromversorgungseinrichtungen für Elektrofahrzeuge für System A“ oder entsprechend Anhang BB „Gleichstromversorgungseinrichtungen für Elektrofahrzeuge für System B“. Für Einzelheiten zu den Schnittstellen siehe die entsprechenden Normblätter.

Die Schnittstellen aller Gleichstromkonfigurationen dürfen bis zu 12 (Strom- oder Signal-)Kontakte mit nur einer einzigen physikalischen Konfiguration der Kontaktpositionen enthalten.

Bei der Anwendung mit nicht isolierten Gleichstromversorgungseinrichtungen für Elektrofahrzeuge muss die Schnittstelle mit einem Kontakt für Schutzleiter ausgestattet sein.

Bei der Anwendung mit isolierten Gleichstromversorgungseinrichtungen für Elektrofahrzeuge darf die Schnittstelle mit einem Kontakt für Schutzleiter ausgestattet sein.

Die Schnittstellen müssen mit einem der spezifischen Ladesysteme für Elektrofahrzeuge verwendet werden, die in einem der Anhänge AA, BB oder CC in IEC 61851-23:2014 festgelegt sind.

Es darf nicht möglich sein, eine Gleichstromfahrzeugkupplung mit einem Universal-Gleichstromfahrzeugstecker oder einem Gleichstromfahrzeugstecker für das kombinierte Ladesystem zu verbinden.

Zusätzlicher Unterabschnitt:

6.6 Kombinierte Schnittstelle

Eine kombinierte Schnittstelle erweitert die Einsatzmöglichkeit der Basisschnittstelle für den Ladevorgang sowohl mit Wechselstrom als auch mit Gleichstrom.

Die kombinierte Schnittstelle ermöglicht es dem Elektrofahrzeug, sowohl Wechsel- als auch Gleichstromenergie über getrennte Stromkontakte und mit zwei Wechselstromkonfigurationen aufzunehmen/zu leiten, eine für einphasige und eine für dreiphasige. Die elektrischen Bemessungswerte und ihre Funktion sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

Tabelle 2 – Übersicht über die kombinierte Wechselstrom/Gleichstrom-Schnittstelle

Position Nr. [a]	Konfiguration EE				Konfiguration FF			
	U_{max} V	I_{max} A	Symbol	Funktion	U_{max} V	I_{max} A	Symbol	Funktion
1	250 [b]	32 [b]	L1	L1	480 [c]	63 [c, e]	L1	L1
2	250 [b]	32 [b]	L2	L2/N	480 [c]	63 [c]	L2	L2
3	—	—	—	—	480 [c]	63 [c]	L3	L3
4	—	—	—	—	480 [c]	63 [c, e]	N	Neutralleiter
5	1 000	--[e]	PE	Schutzleiter	1 000	--[f]	PE	Schutzleiter
6	30 [d]	2 [d]	CP	Steuerpilot	30 [d]	2 [d]	CP	Steuerpilot
7	30 [d]	2 [d]	PP oder CS	Annäherungssensor oder Verbindungsschalter	30 [d]	2 [d]	PP oder CS	Annäherungssensor oder Verbindungsschalter
8	1 000	400	DC+	DC+	1 000	400	DC+	DC+
9	1 000	400	DC-	DC-	1 000	400	DC-	DC-

[a] Die Nummer der Position bezieht sich nicht auf die Lage und/oder die Identifizierung des Kontakts in der Steckvorrichtung.

[b] Diese Kontakte sind nur in der Konfiguration EE für einphasige Fahrzeugstecker vorhanden. Sie können als Teil der Basisschnittstelle verwendet werden, siehe IEC 62196-2: Ed.3.0, Normblätter 2-I.

[c] Diese Kontakte sind nur in der Konfiguration FF für Fahrzeugstecker und optional für die Fahrzeugkupplung vorhanden. Sie können als Teil der Basisschnittstelle verwendet werden, siehe IEC 62196-2: Ed.3.0, Normblätter 2-II.

[d] Kann als Basisschnittstelle verwendet werden, Anforderungen an die Basisschnittstelle siehe IEC 62196-2: Ed.3.0, Normblätter 2-I und 2-II.

[e] Kontakte 1 und 4 für Einphasenbemessungsstrom I_{max} = 70 A.

[f] Bemessen für Fehlerstrom.

Die Basiskomponente des kombinierten Fahrzeugsteckers kann mit einer Basis-Fahrzeugkupplung für das ausschließliche Laden entweder mit Wechselstrom oder mit einer kombinierten Fahrzeugkupplung für den Gleichstromladevorgang verwendet werden.

Kombinierte Steckvorrichtungen dürfen nur für den Gleichstromladevorgang mit der in „Gleichstromladestation für Elektrofahrzeuge des Systems C“ verwendet werden, die festgelegt ist in IEC 61851-23: Ed.2.0, Anhang CC.

ANMERKUNG 1 Die Implementierung aller Aspekte (d. h. Topologie und Kommunikation) nach Anhang CC stellt sicher, dass:

dieses System einen Gleichstromladevorgang ermöglicht, aber einen gleichzeitigen Wechselstrom- und Gleichstromladevorgang verhindert;

– Elektrofahrzeuge mit einem Basis-Fahrzeugstecker, die mit Wechselstrom geladen werden können, keine Selbstschutzeinrichtung gegen Gleichstrom am Stecker benötigen. Dieser Schutz wird durch das Gleichstromladesystem bereitgestellt;

– der Schutz gegen eine falsche Aufladung des Fahrzeugs im Fehlerfall nach ISO 17409:2015 bereitgestellt wird.

ANMERKUNG 2 Wenn die Wechselstrom- oder Gleichstrombemessungswerte des passenden Paares aus Kupplung und Stecker unterschiedlich sind, muss die Fahrzeugsteckvorrichtung (passendes Paar) beim niedrigeren Bemessungswert entweder der Fahrzeugkupplung oder des Fahrzeugsteckers der paarigen Steckvorrichtung verwendet werden.

Bemessungen und Anforderungen für die Anwendung der kombinierten Schnittstelle mit Wechselstrom sind festgelegt in IEC 62196-2: Ed.3.0.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

7 Einteilung von Steckvorrichtungen

Es gilt Abschnitt 7 von IEC 62196-1: Ed.4.0, ausgenommen wie folgt:

7.1 *Ersatz:*

– Fahrzeugkupplungen,
– Fahrzeugstecker.

7.5 *Ersatz:*

Wie in IEC 61851-1:2017, Abschnitt 6 festgelegt:

– Kombinierte Schnittstelle

Zusätzlicher Unterabschnitt:

7.301 Entsprechend den verwendeten Normblättern:

– Konfiguration AA
– Konfiguration BB
– Konfiguration EE und Wechselstrom entsprechend Typ 1 in IEC 62196-2: Ed.3.0
– Konfiguration FF und Wechselstrom entsprechend Typ 2 in IEC 62196-2: Ed.3.0.

8 Aufschriften

Es gilt Abschnitt 8 von IEC 62196-1: Ed.4.0.

9 Maße

Es gilt Abschnitt 9 von IEC 62196-1: Ed.4.0, ausgenommen wie folgt:

9.1 *Ersatz:*
Die Fahrzeugkupplung und der Fahrzeugstecker müssen den jeweiligen Konfigurationen entsprechen, die in Tabelle 301 dargestellt sind:

Tabelle 301 – Überblick über Schnittstellen

Konfiguration	Maße beschrieben in	Höchste Bemessungsspannung V Gleichspannung	Höchster Bemessungsstrom A Gleichstrom	Darf nur mit Gleichstrom-Ladestrom verwendet werden nach
AA	Normblätter 3-I	1 000	400	IEC 61851-23: Ed.2.0, Anhang AA
BB	Normblätter 3-II	950	250	IEC 61851-23: Ed.2.0, Anhang BB
EE	Normblätter 3-III	1 000	400	IEC 61851-23: Ed.2.0, Anhang CC
FF	Normblätter 3-IV	1 000	400	IEC 61851-23: Ed.2.0, Anhang CC
a Wechselstrombemessung nach IEC 62196-2:2016[N1], 6.5, Typ 1.				
b Wechselstrombemessung nach IEC 62196-2:2016[N1], 6.5, Typ 2.				

[N1] Nationale Fußnote: Im IEC-Dokument 23H/446/CD fehlt hier die Angabe „IEC“.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03

10 Schutz gegen elektrischen Schlag

Es gilt Abschnitt 10 von IEC 62196-1 Ed.4.0, ausgenommen wie folgt:

10.3 Kontaktfolge

Ersatz:

Für alle Gleichstrom-Schnittstellen muss die Kontaktreihenfolge während des Steckvorgangs wie folgt sein:

– Schutzerde (sofern vorhanden)
– Gleichstromkontakte
– Kontakte für die Isolationsüberwachung:

ANMERKUNG 1 Sofern vorgesehen, muss die Verbindung der Kontakte für die Isolationsüberwachung vor bzw. gleichzeitig mit dem Steuerpilot-Kontakt geschlossen werden.

– Kontakt für Näherungserkennung oder Verbindungsschalter;

ANMERKUNG 2 Sofern vorgesehen, muss die Verbindung des Kontaktes für die Näherungserkennung oder den Verbindungsschalter vor bzw. gleichzeitig mit dem Steuerpilot-Kontakt geschlossen werden.

– Steuerpilot-Kontakt

Beim Trennvorgang muss die Reihenfolge umgekehrt sein.

Steckvorrichtungen müssen so ausgelegt sein, dass

a) sobald ein Stecker oder eine Fahrzeugkupplung eingeführt wird,
   1) die Schutzleiterverbindung vor der Phasen- und Neutralleiterverbindung, sofern vorhanden, hergestellt wird;
   2) die Steuerpilotverbindung, sofern vorhanden, nach der Phasen- und Neutralleiterverbindung hergestellt wird;
   3) der Annäherungskontakt oder der Kontakt des Verbindungsschalters, sofern vorhanden, nach dem Schutzkontakt und vor oder gleichzeitig mit dem Steuerpilot-Kontakt schließt.
b) beim Abziehen des Steckers oder der Fahrzeugkupplung,
   4) die Verbindungen der Phasen und des Neutralleiters, sofern vorhanden, unterbrochen werden, bevor die Schutzleiterverbindung unterbrochen wird;
   5) die Steuerpilotverbindung, sofern vorhanden, unterbrochen wird, bevor die Phasen- und Nullleiterverbindungen unterbrochen werden;
   6) der Annäherungskontakt oder der Kontakt des Verbindungsschalters, sofern vorhanden, vor dem Schutzleiterkontakt und nach oder gleichzeitig mit dem Steuerpilot-Kontakt öffnet.

Prüfung: Besichtigung und Handprobe, falls erforderlich.

Zusätzliche Unterabschnitte:

10.301 Bei Konfiguration AA dürfen die Fahrzeugsteckvorrichtungen nur an isolierten Gleichstromladestationen für Elektrofahrzeuge verwendet werden, wie in IEC 61851-23 festgelegt.

10.302 Bei Konfiguration BB dürfen die Fahrzeugsteckvorrichtungen entweder an isolierten oder nicht isolierten Gleichstromladestationen für Elektrofahrzeuge verwendet werden, wie in IEC 61851-23 festgelegt.

10.303 Bei den Konfigurationen CC, DD,EE und FF dürfen die Fahrzeugsteckvorrichtungen entweder an isolierten oder nicht isolierten Gleichstromversorgungseinrichtung für Elektrofahrzeuge verwendet werden, wie in IEC 61851-23 festgelegt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62196-3:2020-03