

	Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge Teil 2-2: Wechselstrom-Ladestation für Elektrofahrzeuge (IEC 61851-22:2001) Deutsche Fassung EN 61851-22:2002	DIN EN 61851-22
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0122 Teil 2-2
ICS 43.120 Electrical equipment of electric road vehicles Electric vehicle conductive charging system Part 2-2: AC electric vehicle charging station (IEC 61851-22:2001); German version EN 61851-22:2002 Équipement électriques des véhicules électriques des rues Système de charge conductive pour véhicules électriques Partie 2-2: Borne de charge conductive en courant alternatif pour véhicules électriques (CEI 61851-22:2001); Version allemande EN 61851-22:2002 Ersatz für DIN V ENV 50275-2-2 (VDE V 0122 Teil 2-2):2000-02 Die Europäische Norm EN 61851-22:2002 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 61851-22 wurde am 2001-12-04 angenommen. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 353 „Elektro-Straßenfahrzeuge“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 69/93/CD (VDE 0122 Teil 3/A1):1997-10. Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 69 „Electric road vehicles and electric industrial trucks“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2005 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation – bestätigt, – zurückgezogen, – durch eine Folgeausgabe ersetzt oder – geändert. Fortsetzung Seite 2 bis 5 und 22 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Änderungen

Gegenüber **DIN V ENV 50275-2-2 (VDE V 0122 Teil 2-2):2000-02** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- EN 61851-22:2002-01 übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN V ENV 50275-2-2 (VDE V 0122 Teil 2-2):2000-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60038:1983	DIN IEC 60038:1987-05	–
EN 60068-2-1:1993	IEC 60068-2-1:1990	DIN EN 60068-2-1:1995-03	–
EN 60068-2-2:1993	IEC 60068-2-2:1974	DIN EN 60068-2-2:1994-08	–
HD 323.2.3 S2:1987	IEC 60068-2-3:1969	DIN IEC 60068-2-3:1986-12	-
EN 60068-2-5:1999	IEC 60068-2-5:1975	DIN EN 60068-2-5:2000-07	–
EN 60068-2-14:1999	IEC 60068-2-14:1984	DIN EN 60068-2-14:2000-08	–
EN 60068-2-30:1999	IEC 60068-2-30:1980	DIN EN 60068-2-30:2000-02	–
EN 60068-2-52:1996	IEC 60068-2-52:1996	DIN EN 60068-2-52:1996-10	–
EN 60068-2-75:1997	IEC 60068-2-75:1997	DIN EN 60068-2-75:1998-06	–
HD 384.4.43 S1:1977 HD 384.4.473:1977	IEC 60364-4-43:1977	DIN VDE 0100-430 (VDE 0100 Teil 430):1991-11	VDE 0100 Teil 430
HD 384.4.443 S1:2000	IEC 60364-4-443:1995	DIN VDE 0100-443 (VDE 0100 Teil 443):2002-01	VDE 0100 Teil 443
EN 60439-1:1999	IEC 60439-1:1999	DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500):2000-08	VDE 0660 Teil 500
EN 60529:1991	IEC 60529:1989	DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09	VDE 0470 Teil 1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 625.1 S1:1996	IEC 60664-1:1992	DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1):1997-04	VDE 0110 Teil 1
EN 60950:2000	IEC 60950:1999	DIN EN 60950 (VDE 0805):2001-12	VDE 0805
ENV 61000-2-2:1993	IEC 61000-2-2:1990	DIN V ENV 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2):1994-05	VDE 0839 Teil 2-2
EN 61000-3-2:2000	IEC 61000-3-2:2000	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):2001-12	VDE 0838 Teil 2
EN 61000-4-1:2000	IEC 61000-4-1:2000	DIN EN 61000-4-1 (VDE 0847 Teil 4-1):2001-06	VDE 0847 Teil 4-1
EN 61000-4-2:1995	IEC 61000-4-2:1995	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2):2001-12	VDE 0847 Teil 4-2
EN 61000-4-3:1996	IEC 61000-4-3:1995	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847 Teil 4-3):2001-12	VDE 0847 Teil 4-3
EN 61000-4-4:1995	IEC 61000-4-4:1995	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4):2001-12	VDE 0847 Teil 4-4
EN 61000-4-5:1995	IEC 61000-4-5:1995	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 4-5):2001-12	VDE 0847 Teil 4-5
EN 61000-4-11:1994	IEC 61000-4-11:1994	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847 Teil 4-11):2001.12	VDE 0847 Teil 4-11
EN 61036:1996	IEC 61036:1996	DIN EN 61036 (VDE 0418 Teil 7):2001-01	VDE 0418 Teil 7
EN 61180-1:1994	IEC 61180-1:1992	DIN EN 61180-1 (VDE 0432 Teil 10):1995-05	VDE 0432 Teil 10
–	CISPR 16 (Reihe)	–	–
EN 55014 (Reihe)	CISPR 22:1997	DIN EN 55014 (VDE 0875 Teil 14) (Reihe)	VDE 0875 Teil 14

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 55014 (VDE 0875 Teil 14) (Reihe), *Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte.*

DIN EN 60068-2-1; *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe A: Kälte (IEC 60068-2-1:1990 + A1:1993 + A2:1994); Deutsche Fassung EN 60068-2-1:1993 + A1:1993 + A2:1994.*

DIN EN 60068-2-2; *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:1974 + IEC 60068-2-2A:1976 + A1:1993); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:1993 + A1:1993.*

DIN IEC 60068-2-3; *Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfungen; Prüfung Ca: Feuchte Wärme, konstant; Identisch mit IEC 60068-2-3, Ausgabe 1969 (Stand: 1984).*

DIN EN 60068-2-5; *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Sa: Nachgebildete Sonnenbestrahlung auf der Erdoberfläche (IEC 60068-2-5:1975); Deutsche Fassung EN 60068-2-5:1999.*

DIN EN 61851-22 (VDE 0122 Teil 2-2):2002-10

DIN EN 60068-2-14; *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung N: Temperaturwechsel (IEC 60068-2-14:1984 + A1:1986); Deutsche Fassung EN 60068-2-14:1999.*

DIN EN 60068-2-30; *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Db und Leitfaden: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12-Stunden-Zyklus) (IEC 60068-2-30:1980 + A1:1985); Deutsche Fassung EN 60068-2-30:1999.*

DIN EN 60068-2-52; *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) (IEC 60068-2-52:1996); Deutsche Fassung EN 60068-2-52:1996.*

DIN EN 60068-2-75; *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Eh: Hammerprüfungen (IEC 60068-2-75:1997); Deutsche Fassung EN 60068-2-75:1997.*

DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen (IEC 60349-1:1999); Deutsche Fassung EN 60439-1:1999.*

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.*

DIN EN 60950 (VDE 0805), *Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC 60950:1999 + Corr. 2000, mod.); Deutsche Fassung EN 60950:2000.*

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom < 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2000, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-3-2:2000.*

DIN EN 61000-4-1 (VDE 0847 Teil 4-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-1: Prüf- und Messverfahren – Übersicht über die Reihe IEC 61000-4 (IEC 61000-4-1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4:2000.*

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (IEC 61000-4-2:1995 + A:1998 + A2:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2001.*

DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847 Teil 4-3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3:1995 + A1:1998 + A2:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:1996 + A1:1998 + A2:2001.*

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst (IEC 61000-4-4:1995 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:1995 + A1:2001.*

DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 4-5), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:1995 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:1995 + A1:2001.*

DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847 Teil 4-11), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-11:1994 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:1994 + A1:2001.*

DIN EN 61036 (VDE 0418 Teil 7), *Elektronische Wechselstrom-Wirkverbrauchsähler (Genauigkeitsklassen 1 und 2) (IEC 61036:1996 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61036:1996 + A1:2000.*

DIN EN 61180-1 (VDE 0432 Teil 10), *Hochspannungs-Prüftechnik für Niederspannungsgeräte – Teil 1: Begriffe, Prüfung und Prüfbedingungen (IEC 61180-1:1992); Deutsche Fassung EN 61180-1:1994.*

DIN V ENV 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 2: Umgebungsbedingungen – Hauptabschnitt 2: Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen und Signalübertragung in öffentlichen Niederspannungsnetzen (IEC 61000-2-2:1990, modifiziert); Deutsche Fassung ENV 61000-2-2:1993.*

DIN IEC 60038, *IEC-Normspannungen*; Identisch mit IEC 60038, Ausgabe 1983.

DIN VDE 0100-430 (VDE 0100 Teil 430), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V Schutzmaßnahmen – Schutz von Kabeln und Leitungen bei Überstrom*.

DIN VDE 0100-443 (VDE 0100 Teil 443), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 44: Schutz bei Überspannungen – Hauptabschnitt 443: Schutz bei Überspannungen in Folge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen (IEC 60364-4-443:1995, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.4.443 S1:2000*.

DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1), *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:1992, modifiziert); Deutsche Fassung HD 625.1 S1:1996*.

– Leerseite –

Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge
Teil 22: Wechselstrom-Ladestation für Elektrofahrzeuge
(IEC 61851-22:2001)

Electric vehicle conductive charging system
Part 22: AC electric vehicle charging station
(IEC 61851-22:2001)

Système de charge conductive pour véhicules
électriques
Partie 22: Borne de charge conductive en cou-
rant alternatif pour véhicules électriques
(CEI 61851-22:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-12-04 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 69/129/FDIS, spätere 1. Ausgabe der IEC 61851-22, ausgearbeitet von dem IEC TC 69 „Electric road vehicles and electric industrial trucks“ wurde der IEC-CENELEC parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2001-12-04 als EN 61851-22 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2002-10-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2005-01-01

Diese Europäische Norm muss in Verbindung mit EN 61851-1 angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

In dieser Norm ist der Anhang ZA normativ.

Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61851-21:2001 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60309-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60309-1:1999 (nicht modifiziert).
IEC 60364-5-54	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 384.5.54 S1:1988 (modifiziert).
CISPR 11	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 55011:1998 (modifiziert).
CISPR 14	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 55014 (Reihe) (nicht harmonisiert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen	6
5 Standard-Betriebsbedingungen für Wartung und Installation	6
6 Bemessungsdaten der Wechselstrom-Ladestation für Elektrofahrzeuge	6
7 Allgemeine Anmerkungen zu Prüfungen	6
8 Anforderungen an Funktion und Konstruktion	7
9 Elektrische Sicherheit	8
10 Anforderungen für Spannungsfestigkeitsprüfungen	9
11 Prüfung auf Umwelteinflüsse	10
12 Anforderungen an Steckdose/Leitungsverbinder	17
13 Einteilung	17
14 Kennzeichnung und Anweisungen	17
Literaturhinweise	19
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	20
Bilder	
Bild 1 – Grenzwertpegel leitungsübertragener Emission (Wechselstrom-Eingangsklemme)	15
Bild 2 – Grenzwertpegel leitungsübertragener Emission (EIN/AUS-Signal und Steuerung bzw. Regelung)	16
Bild 3 – Grenzwertpegel der Strahlungsemission	17
Tabellen	
Tabelle 1 – Bemessungsdaten für Ausgangsspannung und -strom	6
Tabelle 2 – Grenzwerte des Ableitstroms	10