

	DIN EN IEC 62840-2 (VDE 0122-40-2)	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 „etx Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 43.120 Batteriewechselsysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 2: Sicherheitsanforderungen (IEC 62840-2:2016); Deutsche Fassung EN IEC 62840-2:2019 Electric vehicle battery swap system – Part 2: Safety requirements (IEC 62840-2:2016); German version EN IEC 62840-2:2019 Système d'échange de batterie de véhicule électrique – Partie 2: Exigences de sécurité (IEC 62840-2:2016); Version allemande EN IEC 62840-2:2019 Gesamtumfang 36 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-11-08 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2019-08-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62840-2 (VDE 0122-40-2):2014-09.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 353 „Elektrostraßenfahrzeuge“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 69 „Electric road vehicles and electric industrial trucks“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Diese Norm ist in Verbindung mit **DIN IEC/TS 62840-1 (VDE V 0122-40-1):2017-06** zu lesen.

In diesem Dokument werden die folgenden Druckarten verwendet:

- Anforderungen: Schriftart „Arial“
- *Prüfvorschrift: kursiv*
- Anmerkungen: Schriftart „Arial“ (klein)

Eine Liste aller Teile der Normenreihe IEC 62840, die unter dem allgemeinen Titel *Electric vehicle battery swap system* veröffentlicht wurden, ist auf der IEC-Website zu finden.

In den nachfolgend genannten Ländern werden nicht unbedingt dauerhaft die folgenden Verfahrensweisen praktiziert

- **7.6.1:** Es dürfen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (en: residual current device (RCD)) des Typs AC verwendet werden (Japan).
- **7.6.1:** Es ist eine Einrichtung zur Messung des Ableitstroms in einem Bereich von Frequenzen erforderlich, die frequenzabhängig bei vorgegebenen Werten des Ableitstroms auslöst (USA).
- **10.4:** Es sind dreiteilige Warnhinweise erforderlich (USA).

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60038	IEC 60038	DIN EN 60038 (VDE 0175-1)	VDE 0175-1
EN 60112	IEC 60112	DIN EN 60112 (VDE 0303-11)	VDE 0303-11
EN 60204-1	IEC 60204-1	DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1)	VDE 0113-1
HD 60364 (alle Teile)	IEC 60364 (alle Teile)	DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile)	VDE 0100
HD 60364-4-41:2017 + A11:2017	IEC 60364-4-41:2005, mod. + A1:2017, mod.	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10	VDE 0100-410
HD 60364-5-54	IEC 60364-5-54	DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540)	VDE 0100-540
HD 60364-7-722	IEC 60364-7-722	DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722)	VDE 0100-722
–	IEC 60479 (alle Teile)	Teilweise übernommen z. B. DIN IEC/TS 60479-1 (VDE V 0140-479-1)	VDE V 0140
EN 60529	IEC 60529	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN 60664-1:2007	IEC 60664-1:2007	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01	VDE 0110-1
EN 60695-10-2	IEC 60695-10-2	DIN EN 60695-10-2 (VDE 0471-10-2)	VDE 0471-10-2
EN 60695-2-11	IEC 60695-2-11	DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11)	VDE 0471-2-11
–	IEC/TR 60755	–	–
EN IEC 60755 ^a	ersetzt durch: IEC 60755	DIN IEC 60755 (VDE 0664-900) ^a	VDE 0664-900
EN 60898-1	IEC 60898-1	DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11)	VDE 0641-11

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60947-2	IEC 60947-2	DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101)	VDE 0660-101
EN 60947-3	IEC 60947-3	DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107)	
EN 60947-4-1	IEC 60947-4-1	DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102)	VDE 0660-102
EN 60947-5-1	IEC 60947-5-1	DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200)	VDE 0660-200
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013 <i>ersetzt durch:</i> EN 62368-1:2014 + AC:2015 EN 62368-1:2014/ A11:2017	IEC 60950-1:2005, mod. + Cor.:2006 + A1:2009, mod. + A1:2009/Cor.:2012 + A2:2013, mod. IEC 62368-1:2014, mod. + Cor.:2015 –	DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2014-08 <i>ersetzt durch:</i> DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05 DIN EN 62368-1/A11 (VDE 0868-1/A11):2017-11	VDE 0805-1 0868-1 VDE 0868-1/A11
EN 61000 (alle Teile)	IEC 61000 (alle Teile)	DIN EN 61000 (VDE 0847)	VDE 0847
EN 61000-6-7	IEC 61000-6-7	DIN EN 61000-6-7 (VDE 0839-6-7)	VDE 0839-6-7
EN 61008 (alle Teile)	IEC 61008 (alle Teile)	DIN EN 61008 (VDE 0664-1X) (alle Teile)	VDE 0664
EN 61008-1	IEC 61008-1	DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10)	VDE 0664-10
EN 61009 (alle Teile)	IEC 61009 (alle Teile)	DIN EN 61009 (VDE 0664-2X) (alle Teile)	VDE 066420
EN 61009-1	IEC 61009-1	DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20)	VDE 0664-20
EN 61140	IEC 61140	DIN EN 61140 (VDE 0140-1)	VDE 0140-1
EN 61439-1:2011	IEC 61439-1:2011	DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1):2012-06	VDE 0660-600-1
EN 61508-1	IEC 61508-1	DIN EN 61508-1 (VDE 0803-1)	VDE 0803-1
EN 61511-1	IEC 61511-1	DIN EN 61511-1 (VDE 0810-1)	VDE 0810-1
EN 61784-3	IEC 61784-3	DIN EN 61784-3 (VDE 0803-500)	VDE 0803-500
EN 61810-1	IEC 61810-1	DIN EN 61810-1 (VDE 0435-201)	VDE 0435-201
EN 61851-1	IEC 61851-1	DIN EN 61851-1 (VDE 0122-1)	VDE 0122-1
CLC/TS 61851-3 (alle Teile) ^a	IEC/TS 61851-3 (alle Teile) ^b	DIN IEC/TS 61851-3 (VDE V 0122-3) ^b	VDE V 0122-3
EN IEC 61851-21-2 ^a	IEC 61851-21-2	DIN EN IEC 61851-21-2 (VDE 0122-2-1-2) ^a	VDE 0122-2-1-2

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61851-23:2014	IEC 61851-23:2014	DIN EN 61851-23 (VDE 0122-2-3):2014-11	VDE 0122-2-3
EN 62052-11	IEC 62052-11	DIN EN 62052-11 (VDE 0418-2-11)	VDE 0418-2-11
EN 50102 (Boomerang EN 62262)	IEC 62262	DIN EN 50102 (VDE 0470-100)	VDE 0470-100
EN 62423	IEC 62423	DIN EN 62423 (VDE 0664-40)	VDE 0664-40
–	IEC/TS 62840-1:2016	DIN IEC/TS 62840-1 (VDE V 0122-40-1):2017-06	VDE V 0122-40-1
EN ISO 10218-1	ISO 10218-1	DIN EN ISO 10218-1	–
EN ISO 10218-2	ISO 10218-2	DIN EN ISO 10218-2	–
–	ISO 12405-1	–	–
–	<i>ersetzt durch:</i> ISO 12405-4	–	–
–	ISO 13823	–	–
EN ISO 13849-1	ISO 13849-1	DIN EN ISO 13849-1	–
EN ISO 14119	ISO 14119	DIN EN ISO 14119	–
–	ISO 2017	–	–
–	ISO 2972	–	–
–	ISO 3010	–	–
EN ISO 4413	ISO 4413	DIN EN ISO 4413	–
EN ISO 4414	ISO 4414	DIN EN ISO 4414	–
–	ISO 6469-2:2009	–	–
–	<i>ersetzt durch:</i> ISO 6469-2:2018	–	–
–	ISO 7000 Datenbank	–	–
–	ISO 7240 (alle Teile)	–	–
^a Zurzeit in Vorbereitung. ^b Zurzeit im Entwurfsstadium.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50102 (VDE 0470-100), Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code) (Boomerang EN 62262)

DIN EN 60038 (VDE 0175-1), CENELEC-Normspannungen

DIN EN 60112 (VDE 0303-11), Verfahren zur Bestimmung der Prüfzahl und der Vergleichszahl der Kriechwegbildung von festen, isolierenden Werkstoffen

DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01, Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:2007); Deutsche Fassung EN 60664-1:2007

DIN EN 60695-10-2 (VDE 0471-10-2), Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 10-2: Unübliche Wärme – Kugeldruckprüfung

DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11), Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-11: Prüfverfahren mit dem Glühdraht – Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Enderzeugnissen (GWEPT)

DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Elektrisches Installationsmaterial – Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke – Teil 1: Leitungsschutzschalter für Wechselstrom (AC)

DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Niederspannungsschaltgeräte – Teil 2: Leistungsschalter

DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), Niederspannungsschaltgeräte – Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten

DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102), Niederspannungsschaltgeräte – Teil 4-1: Schütze und Motorstarter – Elektromechanische Schütze und Motorstarter

DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200), Niederspannungsschaltgeräte – Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente – Elektromechanische Steuergeräte

DIN EN 61000 (VDE 0847) (alle Teile), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

DIN EN 61000-6-7 (VDE 0839-6-7), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-7: Fachgrundnormen – Störfestigkeitsanforderungen an Geräte und Einrichtungen, die zur Durchführung von Funktionen in sicherheitsbezogenen Systemen (funktionale Sicherheit) an industriellen Standorten vorgesehen sind

DIN EN 61008 (VDE 0664-1X) (alle Teile), Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen

DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61009 (VDE 0664-2X) (alle Teile), Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBOs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen

DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBOs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel

DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1):2012-06, Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Allgemeine Festlegungen (IEC 61439-1:2011); Deutsche Fassung EN 61439-1:2011

DIN EN 61508-1 (VDE 0803-1), Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61511-1 (VDE 0810-1), Funktionale Sicherheit – PLT-Sicherheitseinrichtungen für die Prozessindustrie – Teil 1: Allgemeines, Begriffe, Anforderungen an Systeme, Hardware und Anwendungsprogrammierung

DIN EN 61784-3 (VDE 0803-500), Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Allgemeine Regeln und Festlegungen für Profile

DIN EN 61810-1 (VDE 0435-201), Elektromechanische Elementarrelais – Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen

DIN EN 61851-1 (VDE 0122-1), Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen – Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61851-23 (VDE 0122-2-3):2014-11, Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 23: Gleichstromladestationen für Elektrofahrzeuge (IEC 61851-23:2014); Deutsche Fassung EN 61851-23:2014

DIN EN 62052-11 (VDE 0418-2-11), Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen – Teil 11: Messeinrichtungen

DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05, Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik – Teil 1: Sicherheitsanforderungen (IEC 62368-1:2014, modifiziert + Cor.:2015); Deutsche Fassung EN 62368-1:2014 + AC:2015

DIN EN 62368-1/A11 (VDE 0868-1/A11):2017-11, Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik – Teil 1: Sicherheitsanforderungen (IEC 62368-1:2014, modifiziert); Deutsche Fassung EN 62368-1:2014/A11:2017

DIN EN 62423 (VDE 0664-40), Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter Typ F und Typ B mit und ohne eingebautem Überstromschutz für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen

DIN EN IEC 61851-21-2 (VDE 0122-2-1-2), Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 21-2: Anforderungen für Elektrofahrzeuge mit Wechselstrom/Gleichstrom-Versorgung – EMV-Anforderungen an externe Ladesysteme für Elektrofahrzeuge

DIN EN ISO 10218-1, Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen – Teil 1: Roboter

DIN EN ISO 10218-2, Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen – Teil 2: Robotersysteme und Integration

DIN EN ISO 13849-1, Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

DIN EN ISO 14119, Sicherheit von Maschinen – Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen – Leitsätze für Gestaltung und Auswahl

DIN EN ISO 4413, Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile

DIN EN IEC 62840-2 (VDE 0122-40-2):2019-08

DIN EN ISO 4414, *Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile*

DIN IEC 60755 (VDE 0664-900) (in Vorbereitung), *Allgemeine Sicherheitsanforderungen an Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen*

DIN IEC/TS 60479-1 (VDE V 0140-479-1), *Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen und Nutztiere – Teil 1: Allgemeine Aspekte*

DIN IEC/TS 61851-3 (VDE V 0122-3) (alle Teile) (zz. im Entwurfsstadium), *Konduktive Stromversorgungssysteme für Elektrofahrzeuge*

DIN IEC/TS 62840-1 (VDE V 0122-40-1):2017-06, *Batteriewechselsysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC/TS 62840-1:2016)*

DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile), *Errichten von Niederspannungsanlagen*

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 60364-4-41:2005, modifiziert + A1:2017, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-4-41:2017 + A11:2017*

DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen und Schutzleiter*

DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen*

**Batteriewechselsysteme für Elektrofahrzeuge –
Teil 2: Sicherheitsanforderungen**
(IEC 62840-2:2016)

Electric vehicle battery swap system –
Part 2: Safety requirements
(IEC 62840-2:2016)

Système d'échange de batterie de véhicule
électrique –
Partie 2: Exigences de sécurité
(IEC 62840-2:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2016-11-08 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2019 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 62840-2:2019 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 69/420/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62840-2, erarbeitet vom IEC/TC 69 „Electric road vehicles and electric industrial trucks“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 62840-2:2019 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2019-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-02-01

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62840-2:2016 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 60947-5-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60947-5-1 .
IEC 61000 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61000.
IEC 61851-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61851-1 ^{N1} .
IEC 61851-21-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61851-21-2 ^{N2} .
IEC 61851-3 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe CLC/TS 61851-3 ^{Z1} .
ISO 4413	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 4413.
ISO 4414	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 4414.

^{N1} Nationale Fußnote: In Beratung. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung FprEN 61851-1.

^{N2} Nationale Fußnote (Ersatz für die in EN IEC 62840-2:2019 angegebene Fußnote): In Beratung. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung FprEN 61851-21-2.

^{Z1} In Beratung. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung CLC/prTS 61851 – Reihe.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60038	–	IEC standard voltages	EN 60038	–
IEC 60112	–	Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials	EN 60112	–
IEC 60204-1	–	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements	EN 60204-1	–
IEC 60364	Reihe	Low-voltage electrical installations	HD 384 / HD 60364	Reihe
IEC 60364-4-41 (mod)	2005	Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock	HD 60364-4-41	2007
-	–		+ A11	2017
IEC 60364-5-54	–	Low-voltage electrical installations – Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment – Earthing arrangements and protective conductors	HD 60364-5-54	–
IEC 60364-7-722	–	Low-voltage electrical installations – Part 7-722: Requirements for special installations or locations – Supplies for electric vehicles	HD 60364-7-722	–
IEC/TS(TR) 60479	Reihe	Effects of current on human beings and livestock	-	-
IEC 60529	–	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	EN 60529	–
IEC 60664-1	2007	Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests	EN 60664-1	2007
IEC 60695-2-11	–	Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)	EN 60695-2-11	–