

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>DIN EN IEC 62485-6<br/>(VDE 0510-485-6)</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>DIN</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 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. | <b>VDE</b> |
| <p>ICS 29.220.20</p> <p><b>Sicherheitsanforderungen an sekundäre Batterien und Batterieanlagen –<br/>Teil 6: Sicherer Betrieb von Lithium-Ionen-Batterien in<br/>Traktionsanwendungen<br/>(IEC 62485-6:2021);<br/>Deutsche Fassung EN IEC 62485-6:2021</b></p> <p>Safety requirements for secondary batteries and battery installations –<br/>Part 6: Safe operation of lithium-ion batteries in traction applications<br/>(IEC 62485-6:2021);<br/>German version EN IEC 62485-6:2021</p> <p>Exigences de sécurité pour les batteries d'accumulateurs et les installations de batteries –<br/>Partie 6: Fonctionnement en toute sécurité des batteries ions-lithium dans les applications de<br/>traction<br/>(IEC 62485-6:2021);<br/>Version allemande EN IEC 62485-6:2021</p> <p>Gesamtumfang 32 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2021-02-09 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2021-12-01.

## Nationales Vorwort

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62485-6 (VDE 0510-485-6):2017-07.*

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/K 371 „Akkumulatoren“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) und DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 21 „Secondary cells and batteries“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

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.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

## 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 1175-1:2011<br><i>ersetzt durch:</i><br><b>EN 1175</b>             | –<br>–                                                                                | DIN EN 1175-1<br><i>ersetzt durch:</i><br><b>DIN EN 1175 (VDE 0117)</b> | –<br><b>VDE 0117</b>                   |
| EN 1987-1:1997<br>zurückgezogen                                       | –                                                                                     | DIN EN 1987-1:1998-03<br>zurückgezogen                                  | –                                      |
| EN 14458                                                              | –                                                                                     | DIN EN 14458                                                            | –                                      |
| –                                                                     | IEC 60050-482:2004                                                                    | <sup>a</sup>                                                            | –                                      |
| <b>EN 60204-1</b>                                                     | <b>IEC 60204-1</b>                                                                    | <b>DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1)</b>                                      | <b>VDE 0113-1</b>                      |
| <b>HD 60364-4-41:2017</b><br><b>+ A1:2017</b>                         | <b>IEC 60364-4-41:2005</b><br><b>+ A1:2017</b>                                        | <b>DIN VDE 0100-410</b><br><b>(VDE 0100-410):2018-10</b>                | <b>VDE 0100-410</b>                    |
| –                                                                     | IEC 60417 DB <sup>b</sup> :2002                                                       | –                                                                       | –                                      |
| <b>EN 60529</b>                                                       | <b>IEC 60529</b>                                                                      | <b>DIN EN 60529 (VDE 0470-1)</b>                                        | <b>VDE 0470-1</b>                      |
| EN 60664 (alle Teile)                                                 | IEC 60664 (alle Teile)                                                                | DIN EN 60664 (VDE 0110)<br>(alle Teile)                                 | VDE 0110                               |
| <b>EN 60730-1:2016</b><br><b>+ A1:2019</b><br><b>+ A2<sup>c</sup></b> | <b>IEC 60730-1:2013</b><br><b>+ COR1:2014</b><br><b>+ A1:2015</b><br><b>+ A2:2020</b> | <b>DIN EN 60730-1</b><br><b>(VDE 0631-1):2017-05</b><br>–<br>–          | <b>VDE 0631-1</b><br>–<br>–            |
| EN IEC 60812                                                          | IEC 60812                                                                             | –                                                                       | –                                      |
| <b>EN IEC 60900</b>                                                   | <b>IEC 60900</b>                                                                      | <b>DIN EN IEC 60900</b><br><b>(VDE 0682-201)</b>                        | <b>VDE 0682-201</b>                    |
| <b>EN 61000-1-2</b>                                                   | <b>IEC 61000-1-2</b>                                                                  | <b>DIN EN 61000-1-2</b><br><b>(VDE 0839-1-2)</b>                        | <b>VDE 0839-1-2</b>                    |
| <b>EN IEC 61000-6-1</b>                                               | <b>IEC 61000-6-1</b>                                                                  | <b>DIN EN IEC 61000-6-1</b><br><b>(VDE 0839-6-1)</b>                    | <b>VDE 0839-6-1</b>                    |
| <b>EN IEC 61000-6-2</b>                                               | <b>IEC 61000-6-2</b>                                                                  | <b>DIN EN IEC 61000-6-2</b><br><b>(VDE 0839-6-2)</b>                    | <b>VDE 0839-6-2</b>                    |

| Europäisches Dokument       | Internationales Dokument | Deutsches Dokument                         | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| EN IEC 61000-6-3            | IEC 61000-6-3            | DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3)            | VDE 0839-6-3                           |
| EN IEC 61000-6-4            | IEC 61000-6-4            | DIN EN IEC 61000-6-4 (VDE 0839-6-4)        | VDE 0839-6-4                           |
| EN 61000-6-7                | IEC 61000-6-7            | DIN EN 61000-6-7 (VDE 0839-6-7)            | VDE 0839-6-7                           |
| EN 61025                    | IEC 61025                | DIN EN 61025                               | –                                      |
| EN 61140                    | IEC 61140                | DIN EN 61140 (VDE 0140-1)                  | VDE 0140-1                             |
| EN 61429                    | IEC 61429                | DIN EN 61429                               | –                                      |
| EN 61508 (alle Teile)       | IEC 61508 (alle Teile)   | DIN EN 61508 (VDE 0803) (alle Teile)       | VDE 0803                               |
| –                           | IEC/TR 61431             | –                                          | –                                      |
| EN 61508-1                  | IEC 61508-1              | DIN EN 61508-1 (VDE 0803-1)                | VDE 0803-1                             |
| EN IEC 62281                | IEC 62281                | DIN EN IEC 62281 (VDE 0509-6)              | VDE 0509-6                             |
| EN IEC 62485-1              | IEC 62485-1              | DIN EN IEC 62485-1 (VDE 0510-485-1)        | VDE 0510-485-1                         |
| EN 62485-3:2014             | IEC 62485-3:2014         | DIN EN 62485-3 (VDE 0510-47):2015-09       | VDE 0510-47                            |
| EN 62619:2017               | IEC 62619:2017           | DIN EN 62619 (VDE 0510-39): 2017-11        | VDE 0510-39                            |
| EN 62620:2015               | IEC 62620:2014           | DIN EN 62620 (VDE 0510-35):2015-09         | VDE 0510-35                            |
| EN (IEC) 62660 (alle Teile) | IEC 62660 (alle Teile)   | DIN EN (IEC) 62660 (VDE 0510) (alle Teile) | VDE 0510                               |
| EN IEC 62902                | IEC 62902                | DIN EN IEC 62902 (VDE 0510-902)            | VDE 0510-902                           |
| EN IEC 62928                | IEC 62928                | DIN EN IEC 62928 (VDE 0115-928)            | VDE 0115-928                           |
| –                           | ISO 3864 (alle Teile)    | DIN ISO 3864 (alle Teile)                  | –                                      |
| –                           | ISO 6469-3               | –                                          | –                                      |
| –                           | ISO 7000                 | DIN ISO 7000                               | –                                      |
| EN ISO 7010                 | ISO 7010                 | DIN EN ISO 7010                            | –                                      |

<sup>a</sup> „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: <http://www.dke.de/dke-iev>.

<sup>b</sup> Die aktuellen Bildzeichen (60417) befinden sich in der IEC-Datenbank <<http://www.iec-normen.de/iec-normen-im-datenbank-format.html>>.

<sup>c</sup> In Vorbereitung.

## Nationaler Anhang NB (informativ)

### Literaturhinweise

**DIN EN 1175 (VDE 0117)**, *Sicherheit von Flurförderzeugen – Elektrische/elektronische Anforderungen*

DIN EN 1987-1:1998-03 (zurückgezogen), *Elektrisch angetriebene Straßenfahrzeuge – Besondere Festlegungen für die Sicherheit – Teil 1: Bordeigene Energiespeicher*; Deutsche Fassung EN 1987-1:1997

DIN EN 14458, *Persönlicher Augenschutz – Hochleistungsvisiere zur ausschließlichen Verwendung an Schutzhelmen*

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

**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 + A1:2017

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

DIN EN 60664 (VDE 0110) (alle Teile), *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen*

**DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1):2017-05**, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60730-1:2013, modifiziert + COR1:2014)*; Deutsche Fassung EN 60730-1:2016

**DIN EN IEC 60900 (VDE 0682-201)**, *Arbeiten unter Spannung – Handwerkzeuge zum Gebrauch bis AC 1 000 V und DC 1 500 V*

**DIN EN 61000-1-2 (VDE 0839-1-2)**, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 1-2: Allgemeines – Verfahren zum Erreichen der funktionalen Sicherheit von elektrischen und elektronischen Systemen einschließlich Geräten und Einrichtungen im Hinblick auf elektromagnetische Phänomene*

**DIN EN IEC 61000-6-1 (VDE 0839-6-1)**, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe*

**DIN EN IEC 61000-6-2 (VDE 0839-6-2)**, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche*

**DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3)**, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe*

**DIN EN IEC 61000-6-4 (VDE 0839-6-4)**, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche*

**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 61025, *Fehlzustandsbaumanalyse*

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

DIN EN 61508 (VDE 0803) (alle Teile), *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme*

DIN EN 61429, *Kennzeichnung von Akkumulatoren und Batterien mit dem internationalen Recycling-Bildzeichen*

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

**DIN EN IEC 62281 (VDE 0509-6)**, *Sicherheit von primären und sekundären Lithiumzellen und -batterien beim Transport*

**DIN EN IEC 62485-1 (VDE 0510-485-1)**, *Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsinformationen*

**DIN EN 62485-3 (VDE 0510-47):2015-09**, *Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen – Teil 3: Antriebsbatterien für Elektrofahrzeuge (IEC 62485-3:2014); Deutsche Fassung EN 62485-3:2014*

**DIN EN 62619 (VDE 0510-39): 2017-11**, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für Lithium-Akkumulatoren und -Batterien für die Verwendung in industriellen Anwendungen (IEC 62619:2017); Deutsche Fassung EN 62619:2017*

**DIN EN 62620 (VDE 0510-35):2015-09**, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Lithium-Akkumulatoren und -batterien für industrielle Anwendungen (IEC 62620:2014); Deutsche Fassung EN 62620:2015*

DIN EN (IEC) 62660 (VDE 0510) (alle Teile), *Lithium-Ionen-Sekundärzellen für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen*

**DIN EN IEC 62902 (VDE 0510-902)**, *Sekundärbatterien – Symbole für die Kennzeichnung zur Identifikation ihrer Chemie*

**DIN EN IEC 62928 (VDE 0115-928)**, *Bahnanwendungen – Fahrzeuge – Lithium-Ionen-Traktionsbatterien*

DIN ISO 3864 (alle Teile), *Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen*

DIN ISO 7000, *Graphische Symbole auf Einrichtungen – Index und Übersicht*

DIN EN ISO 7010, *Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen*

Deutsche Fassung

Sicherheitsanforderungen an sekundäre Batterien und Batterieanlagen –  
Teil 6: Sicherer Betrieb von Lithium-Ionen-Batterien in Traktionsanwendungen  
(IEC 62485-6:2021)

Safety requirements for secondary batteries  
and battery installations – Part 6: Safe operation  
of lithium-ion batteries in traction applications  
(IEC 62485-6:2021)

Exigences de sécurité pour les batteries  
d'accumulateurs et les installations de batteries –  
Partie 6: Fonctionnement en toute sécurité des  
batteries ions-lithium dans les applications de traction  
(IEC 62485-6:2021)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2021-02-09 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 21/1071/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62485-6:2021, erarbeitet vom IEC/TC 21 „Secondary cells and batteries“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 62485-6:2021 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): 2021-11-09
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2024-02-09

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 62485-6:2021 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 60664 (alle Teile)   | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60664 (alle Teile).                                  |
| IEC 60730-1:2013         | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60730-1:2016 (modifiziert).                          |
| IEC 60730-1:2013/A1:2015 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60730-1:2016/A1:2019 (nicht modifiziert).            |
| IEC 60730-1:2013/A2:2020 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60730-1:2016/A2:— <sup>21</sup> (nicht modifiziert). |
| IEC 60812                | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 60812.                                           |
| IEC 60900                | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 60900.                                           |
| IEC 61025                | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61025.                                               |
| IEC 61429                | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61429.                                               |
| IEC 61508-1              | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61508-1.                                             |
| IEC 62281                | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 62281.                                           |
| IEC 62485-1              | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 62485-1.                                         |
| IEC 62485-3:2014         | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62485-3:2014 (nicht modifiziert).                    |
| IEC 62902                | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 62902.                                           |
| IEC 62928                | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 62928.                                           |
| IEC 62660 (alle Teile)   | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62660 (alle Teile).                                  |

<sup>21</sup> In Vorbereitung. Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: EN 60730-1:2016/FprA2:2020.

## 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](http://www.cenelec.eu)

| <b>Publikation</b> | <b>Jahr</b> | <b>Titel</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>EN/HD</b>                   | <b>Jahr</b> |
|--------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| IEC 60204-1        | –           | Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements                                                                                                                            | EN 60204-1                     | –           |
| IEC 60364-4-41     | 2005        | Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock                                                                                                      | HD 60364-4-41                  | 2017        |
| + A1               | 2017        |                                                                                                                                                                                                                  | + A11                          | 2017        |
| –                  | –           |                                                                                                                                                                                                                  | + A12                          | 2019        |
| IEC 60529          | –           | Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)                                                                                                                                                           | –                              | –           |
| IEC 61000-1-2      | –           | Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 1-2: General – Methodology for the achievement of functional safety of electrical and electronic systems including equipment with regard to electromagnetic phenomena | EN 61000-1-2                   | –           |
| IEC 61000-6-1      | –           | Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments                                                              | EN IEC 61000-6-1               | –           |
| IEC 61000-6-2      | –           | Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity standard for industrial environments                                                                                                | EN IEC 61000-6-2               | –           |
| IEC 61000-6-3      | –           | Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for equipment in residential environments                                                                                  | EN IEC 61000-6-3 <sup>22</sup> | –           |
| IEC 61000-6-4      | –           | Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments                                                                                                | EN IEC 61000-6-4               | –           |

<sup>22</sup> In Vorbereitung. Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN IEC 61000-6-3:2019.

| <u>Publikation</u> | <u>Jahr</u> | <u>Titel</u>                                                                                                                                                                                                 | <u>EN/HD</u> | <u>Jahr</u> |
|--------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| IEC 61000-6-7      | –           | Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-7: Generic standards – Immunity requirements for equipment intended to perform functions in a safety-related system (functional safety) in industrial locations | EN 61000-6-7 | –           |
| IEC 61140          | –           | Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment                                                                                                                            | EN 61140     | –           |
| IEC 62619          | 2017        | Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for secondary lithium cells and batteries, for use in industrial applications                         | EN 62619     | 2017        |
| IEC 62620          | 2014        | Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Secondary lithium cells and batteries for use in industrial applications                                                  | EN 62620     | 2015        |
| ISO 3864           | alle Teile  | Graphical symbols – Safety colours and safety signs                                                                                                                                                          | –            | –           |
| –                  | –           | Sicherheit von Flurförderzeugen – Elektrische Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb                                                          | EN 1175-1    | 1998        |
|                    |             |                                                                                                                                                                                                              | + A1         | 2010        |