

	DIN EN IEC 62368-3 (VDE 0868-3)	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
<p>ICS 31.020; 33.160.01</p> <p>Ersatz für DIN EN 60950-21 (VDE 0805-21):2003-12 Siehe Anwendungsbeginn</p> <p>Einrichtungen für Audio/Video, Informations- und Kommunikationstechnik – Teil 3: Sicherheitsaspekte für Gleichstrom-Leistungsübertragung über Kommunikations-Kabel und Anschlüssen (IEC 62368-3:2017); Deutsche Fassung EN IEC 62368-3:2020</p> <p>Audio/video, information and communication technology equipment – Part 3: Safety aspects for DC power transfer through communication cables and ports (IEC 62368-3:2017); German version EN IEC 62368-3:2020</p> <p>Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication – Partie 3: Aspects liés à la sécurité relatifs au transfert de puissance en courant continu au moyen de câbles et d'accès de communication (IEC 62368-3:2017); Version allemande EN IEC 62368-3:2020</p> <p>Gesamtumfang 30 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p>		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2018-01-11 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-10-01.

Für **DIN EN 60950-21 (VDE 0805-21):2003-12** besteht eine Übergangsfrist bis 2020-12-20.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62368-3 (VDE 0868-3):2015-06.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 711 „Sicherheit elektronischer Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 108 „Safety of electronic equipment within the field of audio/video, information technology and communication technology“ 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.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60950-21 (VDE 0805-21):2003-12** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Anwendungsbereich wurde erweitert; er gilt für alle Einrichtungen der Kommunikationstechnik, die über Kommunikationskabel speisen oder gespeist werden;
- b) die Begriffe „speisende Einrichtung“ und „gespeiste Einrichtung“ wurden hinzugefügt;
- c) der Begriff „Telekommunikationsnetz“ wurde ersetzt durch „Kommunikationsnetz mit paarweise angeordnetem Leiter“;
- d) **Abschnitt 5** wurde hinzugefügt;
- e) im **Abschnitt 6** wurden folgende Änderungen vorgenommen: Verweisungen geändert von DIN EN 60950-1 auf **DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1)**, Terminologie entsprechend **DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1)**, Gliederung entsprechend **DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1)** nach Gefahrenarten, Energiequellen, Schutzvorrichtungen;
- f) Titel wurde geändert in „Einrichtungen für Audio/Video, Informations- und Kommunikationstechnik – Teil 3: Sicherheitsaspekte für Gleichstrom-Leistungsübertragung über Kommunikations-Kabel und Anschlüssen“;
- g) **Anhang A** wurde redaktionell überarbeitet;
- h) die deutsche Fassung wurde in den **Abschnitten 2 und 3** an die aktuellen Standardsätze angepasst.

Frühere Ausgaben

VDE 0800-3: 1970-05

DIN VDE 0800-3 DIN 57800-3 (VDE 0800-3): 1983-06

DIN EN 60950-21 (VDE 0805-21): 2003-12

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
–	IEC/TS 60479-1:2005 + Cor.:2006	DIN IEC/TS 60479-1 (VDE V 0140-479-1):2007-05	VDE V 0140-479-1
–	IEC/TS 60479-2:2007 <i>Ersetzt durch</i> IEC/TS 60479-2:2017 <i>Ersetzt durch</i> IEC 60479-2:2019	–	–
EN 62368-1:2014 + AC:2015	IEC 62368-1:2014, mod. + Cor.:2015	DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05	VDE 0868-1
EN 62368-1:2014/ A11:2017	IEC 62368-1:2014, mod.	DIN EN 62368-1/A11 (VDE 0868-1/A11):2017-11	VDE 0868-1/A11
EN 62368-1:2014/ AC:2017-03 <i>Ersetzt durch</i> EN IEC 62368-1: 2020-03	IEC 62368-1:2014, mod. + Cor.:2015 <i>Ersetzt durch</i> IEC 62368-1:2018	DIN EN 62368-1 Berichtigung 3 (VDE 0868-1 Berichtigung 3):2017-07 a	VDE 0868-1 Berichtigung 3
EN 62949:2017	IEC 62949:2017	DIN EN 62949 (VDE 0868-949):2018-02	VDE 0868-949
–	IEC Guide 104	–	–
–	ISO/IEC Guide 51	DIN 820-12	–
–	–	DIN VDE 0800-3 (VDE 800-3):2003-12	VDE 800-3
–	IEEE 802.3-2015	–	–
–	UL 60950-1	–	–
–	UL 2391	–	–
a In Vorbereitung.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 820-12, Normungsarbeit – Teil 12: Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen

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 62368-1 Berichtigung 3 (VDE 0868-1 Berichtigung 3):2017-07, 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, Berichtigung zu DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05; Deutsche Fassung EN 62368-1:2014/AC:2017-03

DIN EN 62949 (VDE 0868-949):2018-02, Besondere Sicherheitsanforderungen an Geräte zum Anschluss an Kommunikationsnetze mit paarweise angeordneten Leitern (IEC 62949:2017); Deutsche Fassung EN 62949:2017

DIN IEC/TS 60479-1 (VDE V 0140-479-1):2007-05, Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen und Nutztiere – Teil 1: Allgemeine Aspekte (IEC/TS 60479-1:2005 + Corrigendum Oktober 2006)

DIN VDE 0800-3 (VDE 800-3):2003-12, Informationstechnik – Teil 3: Sicherheit von Anlagen mit Fernspeisung

Deutsche Fassung

Einrichtungen für Audio/Video, Informations- und Kommunikationstechnik –
Teil 3: Sicherheitsaspekte für Gleichstrom-Leistungsübertragung über
Kommunikations-Kabel und Anschlüssen
(IEC 62368-3:2017)

Audio/video, information and communication
technology equipment –
Part 3: Safety aspects for DC power transfer
through communication cables and ports
(IEC 62368-3:2017)

Équipements des technologies de l'audio/vidéo,
de l'information et de la communication –
Partie 3: Aspects liés à la sécurité relatifs au
transfert de puissance en courant continu au
moyen de câbles et d'accès de communication
(IEC 62368-3:2017)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2018-01-11 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

© 2020 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren,
sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 62368-3:2020 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 108/695/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62368-3, erarbeitet vom IEC/TC 108 „Safety of electronic equipment within the field of audio/video, information technology and communication technology“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 62368-3:2020 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): 2020-09-27
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-12-20

Dieses Dokument ersetzt **EN 60950-21:2003** und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

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.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62368-3:2017 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter „Literaturhinweise“ zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 62949:2017 ANMERKUNG Harmonisiert als **EN 62949:2017** (nicht modifiziert).

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 62368-1 (mod)	2014	Audio/video, information and communication technology equipment – Part 1: Safety requirements	EN 62368-1	2014
	–		+ AC	2015
	–		+ A11	2017
–	–		EN 62368-1:2014/ AC:2017-03	
IEC Guide 104	–	The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications	–	–
ISO/IEC Guide 51	–	Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards	–	–

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	3
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	8
4 Allgemeine Anforderungen	9
5 Leistungsübertragung mit ES1 oder ES2 Spannungen	9
5.1 Allgemeine Anforderungen	9
5.2 Elektrisch verursachte Verletzungen, elektrische Quellen und Schutzvorrichtungen	9
5.3 Elektrisch verursachte Brände, Leistungsquellen und Schutzvorrichtungen	10
5.3.1 Gleichstrom-Leistungsübertragungs-Verbindung zur Gebäudeverkabelung	10
5.3.2 Gleichstrom-Leistungsübertragungs-Verbindung zu anderen Einrichtungen	10
5.4 Schutzvorrichtungen zum Schutz gegen einen Einzelfehler in der PSE.....	11
5.4.1 Anforderung für die speisende Einrichtung (PSE)	11
5.4.2 Anforderung für die gespeiste Einrichtung (PD).....	11
6 Leistungsübertragung mit RFT (Fernspeisung)	12
6.1 Allgemeine Anforderungen	12
6.2 Verbindung zu Netzen der Informations- und Kommunikationstechnik (ICT-Netzen)	12
6.3 Elektrisch verursachte Verletzungen	12
6.3.1 Klassifizierung und Grenzen der elektrischen Energiequellen.....	12
6.3.2 Berührbarkeit von elektrischen Energiequellen und Schutzvorrichtungen.....	15
6.3.3 Schutzvorrichtungen.....	16
6.3.4 Aufbauanleitungen	16
6.4 Elektrisch verursachte Brände	17
6.4.1 Klassifizierung von RFT-Leistungsquellen	17
6.4.2 Brandschutzanforderung	18
Anhang A (informativ) Fernspeisung	19
A.1 Übersicht	19
A.2 Betriebliche Gesichtspunkte.....	20
A.3 Sicherheitsbetrachtungen.....	20
A.4 Prinzip der Fernspeisung.....	20
A.4.1 RFT-C-Stromkreise	20
A.4.2 RFT-V-Stromkreise.....	22
A.5 Sicherheitsgesichtspunkte.....	22

	Seite
A.5.1 Körperstrom in eingeschwungenem Zustand	22
A.5.2 Körperwiderstand	23
A.5.3 Geladene Kapazität.....	23
Anhang B (informativ) Begründung für 5.4.....	25
Literaturhinweise	26

Bilder

Bild 1 – Maximaler Strom nach einem einzelnen Fehler	13
Bild 2 – Maximal zulässige Spannungen nach einem einzelnen Fehler	14
Bild 3 – Grenzwerte für Kapazitäten von RFT-Stromkreisen des Gesamtsystems	17
Bild A.1 – Beispiel für ein RFT-C-Fernspeisesystem	21
Bild A.2 – Beispiel für ein RFT-C-Fernspeisesystem mit Zwischenverstärker	21
Bild A.3 – Beispiel für ein RFT-V-Fernspeisesystem	22

Tabellen

Tabelle 1 – RFT-V-Stromkreise, Leistungs- und Strombegrenzung.....	18
--	----