

	DIN EN 62949 (VDE 0868-949)	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 33.050.01 Ersatz für DIN EN 41003 (VDE 0804-100):2009-04 Siehe Anwendungsbeginn Besondere Sicherheitsanforderungen an Geräte zum Anschluss an Kommunikationsnetze mit paarweise angeordneten Leitern (IEC 62949:2017); Deutsche Fassung EN 62949:2017 Particular safety requirements for equipment to be connected to information and communication networks (IEC 62949:2017); German version EN 62949:2017 Exigences de sécurité spécifiques pour les équipements destinés à être connectés aux réseaux d'information et de communication (IEC 62949:2017); Version allemande EN 62949:2017 Gesamtumfang 28 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2017-02-24 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2018-02-01.

Für **DIN EN 41003 (VDE 0804-100):2009-04** besteht eine Übergangsfrist bis 2019-06-20.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62949 (VDE 0868-949):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.

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

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

- 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.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 41003 (VDE 0804-100):2009-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Anwendungsbereich gilt nur für Einrichtungen zum Anschluss an „Telekommunikationsnetze“ und nicht für Einrichtungen zum Anschluss an „Kabelverteilsysteme“;
- b) der Begriff „Telekommunikationsnetz“ wurde durch „Kommunikationsnetz mit paarweise angeordnetem Leiter“ ersetzt;
- c) der Begriff „Kommunikationsendgerät“ wurde neu hinzugefügt;
- d) die Begriffe „SELV-Stromkreise“ und „TNV-Stromkreise“ der IEC 60950-1 wurden durch die in der **IEC 62368-1** festgelegten Begriffe „ES1-Stromkreis“ und „ES2-Stromkreis“ ersetzt;
- e) die Begriffe „Benutzer“, „Anwender“ und „Instandhalter“ sowie „Betriebsstätte mit beschränktem Zutritt“ der IEC 60950-1 wurden durch die in der **IEC 62368-1** festgelegten Begriffe „Laie“, „unterwiesene Person“ und „Fachkraft“ sowie „eingeschränkter Zugangsbereich“ ersetzt;
- f) neue Verweisungen auf **IEC 62368-1** wurden hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

VDEE 520 V.F.G.N.: 1934-01
VDE 0804: 1934-01
VDE 0804a: 1934-10
VDE 0804: 1940-12 (gültig an 1941-03)
DIN 57804:1948-05 (Nachdruck von VDE 0804: 1940-12)
VDE 0804: 1965-04
VDE 0804a: 1968-09
VDE 0804b: 1972-05
VDE 0804c: 1977-03

DIN 57804d (VDE 0804d): 1980-02

DIN 57804: (VDE 0804): 1983-01

DIN V VDE 0804-100: 1989-04

DIN VDE 0804: 1989-05

DIN VDE 0804-100 (VDE 0804-100): 1991-12

DIN EN 41003 (VDE 0804-100): 1994-05, 1997-06, 1999-08, 2009-04

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 (1 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60065:2014	–	–
–	IEC 60364 (alle Teile)	DIN IEC 60364 (VDE 0100) (alle Teile)	VDE 0100 (alle Teile)
EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013	IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013	DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2014-09	VDE 0470-1
–	IEC 60536	–	–
EN 60664-1:2007	IEC 60664-1:2007	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01	VDE 0110-1
EN 60664-1:2007	IEC 60664-1:2007	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01	VDE 0110-1
–	IEC 60950-1:2005	–	–
EN 61140:2016	IEC 61140:2016	DIN EN 61140 (VDE 0140-1):2016-11	VDE 0140-1
–	IEC 62151	–	–
EN 62368-1:2014 + AC:2015 + AC:2017 + A11:2017	IEC 62368-1:2014 mod. + Cor.:2015	DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05 DIN EN 62368-1/A11 (VDE 0868-1/A11):2017-11	VDE 0868-1 VDE 0868-1/A11

Tabelle NA.1 (2 von 2)

–	IEC/TS 60479 (alle Teile)	DIN IEC/TS 60479 (alle Teile)	VDE 0140-479 (alle Teile)
–	IEC/TS 60479-1:2005 + Cor.:2006	DIN IEC/TS 60479-1 (VDE V 0140-479-1):2007-05	VDE V 0140-479-1
EN 50491-3:2009	–	DIN EN 50491-3 (VDE 0849-3):2010-03	VDE 0849-3
–	ITU-T K.11	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50491-3 (VDE 0849-3):2010-03, Allgemeine Anforderungen an die Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) und an Systeme der Gebäudeautomation (GA) – Teil 3: Anforderungen an die elektrische Sicherheit; Deutsche Fassung EN 50491-3:2009

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2014-09, Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013

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 61140 (VDE 0140-1):2016-11, Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel (IEC 61140:2016); Deutsche Fassung EN 61140:2016

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 IEC 60364 (VDE 0100) (alle Teile), Errichten von Niederspannungsanlagen

DIN IEC/TS 60479 (VDE V 0140-479) (alle Teile), Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen und Nutztiere

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)

**Besondere Sicherheitsanforderungen an Geräte zum Anschluss an
Kommunikationsnetze mit paarweise angeordneten Leitern
(IEC 62949:2017)**

Particular safety requirements for equipment to be
connected to information and communication
networks
(IEC 62949:2017)

Exigences de sécurité spécifiques pour les
équipements destinés à être connectés aux
réseaux d'information et de communication
(IEC 62949:2017)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2017-02-24 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren,
sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62949:2017 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 108/664/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62949, 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 62949:2017 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): 2017-12-09
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2019-06-20

Dieses Dokument ersetzt **EN 41003:2008**.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind 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, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe den informativen **Anhang ZZ**, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62949:2017 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 60065:2014	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60065:2014 (modifiziert).
IEC 60364	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe HD 384 / HD 60364.
IEC 60529	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60529 .
IEC 60664-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60664-1 .
IEC 60950-1:2005	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60950-1:2006 (modifiziert).

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Sicherheitsanforderungen und Übereinstimmungskriterien	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Verbindungen von Einrichtungen	8
4.2.1 Allgemeine Anforderungen	8
4.2.2 Arten von Verbindungsstromkreisen	8
4.3 ES1-Stromkreise	8
4.3.1 Grenzwerte	8
4.3.2 Schutz gegen Berühren von ES1-Stromkreisen	8
4.4 ES2-Stromkreise	8
4.4.1 Grenzwerte	8
4.4.2 Schutz gegen Berühren von ES2-Stromkreisen	8
4.5 ES3-Stromkreise	8
4.5.1 Grenzwerte	8
4.5.2 Schutz gegen Berühren von ES3-Stromkreisen	8
4.6 Schutz von Personen, die ICT-NETZE warten, und von Benutzern anderer mit dem Netz verbundener Einrichtungen vor Gefährdungen in der Einrichtung	9
4.6.1 Schutz vor ES3	9
4.6.2 Trennung zwischen ICT-NETZ und Erde	9
4.6.3 Berührungsstrom an ICT-NETZEN	9
4.6.4 Summierung von Berührungsströmen aus ICT-NETZEN	9
4.7 Schutz der Benutzer von Einrichtungen vor Überspannungen an ICT-NETZEN	9
4.8 Schutz des Leitungssystems eines ICT-NETZES vor Überhitzung	9
Anhang A (informativ) Maßgebende Sicherheitsnormen für die Anwendung dieser Norm	10
Anhang B (informativ) Spannungen und Signale in einem ICT-NETZ	11
B.1 Allgemeines	11
B.2 Berührung von Betriebsspannungen an ICT-NETZEN	12
Anhang C (informativ) Vergleich der in dieser Norm eingeführten Begriffe	13
C.1 Allgemeines	13
C.2 Vergleich von Begriffen	13
Anhang D (informativ) Übersicht über Netze	20
Literaturhinweise	21
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	22

Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den
grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABI. L96] 23

Bilder

Bild B.1 – Stromgrenzkurven 12
Bild D.1 – Übersicht über Netze 20

Tabellen

Tabelle C.1 – Vergleich von Begriffen nach IEC 60950-1:2005 und IEC 62368-1:2014 13
Tabelle C.2 – Vergleich von Begriffen nach IEC 62151:2000 und IEC 62368-1 17
Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und dem Anhang I der
Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABI. L96] 23

Einleitung

Diese Norm wird für Produkte benötigt, die für den Anschluss als KOMMUNIKATIONSENDGERÄT an ein ICT-NETZ vorgesehen sind, aber nicht in den Anwendungsbereich von IEC 62368-1 fallen. Sie ist in Zusammenhang mit anderen Produkt-Sicherheitsnormen anzuwenden, Beispiele dafür sind Anhang A zu entnehmen.

Diese Norm enthält in Übereinstimmung mit den in der Einleitung von IEC 62368-1 angegebenen „Grundlagen der Sicherheit“ die Anforderungen und Übereinstimmungskriterien unter drei Gesichtspunkten:

- Schutz der Benutzer von Einrichtungen vor Gefahren in den Einrichtungen. Es wird angenommen, dass die Benutzer vor Gefahren in den Einrichtungen geschützt sind, wenn diese den Anforderungen einer maßgebenden Sicherheitsnorm entsprechen, z. B. einer der in Anhang A aufgeführten Normen, die Übereinstimmung mit jenen Normen ist jedoch nicht Gegenstand dieser Norm.

ANMERKUNG Ein Benutzer von Einrichtungen kann ein LAIE oder eine UNTERWIESENE PERSON sein.

- Schutz von FACHKRÄFTEN oder UNTERWIESENEN PERSONEN, die an einem ICT-NETZ arbeiten, und von anderen Benutzern eines ICT-NETZES vor gefährlichen Zuständen in einem ICT-NETZ, verursacht durch den Anschluss der Einrichtungen.
- Schutz der Benutzer von Einrichtungen vor Spannungen an einem ICT-NETZ.

Es wurden obere Grenzwerte für Signale in ICT-NETZEN festgelegt. Dazu gehören auch die Telefon-Rufsignale, die unter Berücksichtigung von in den verschiedenen Netzen allgemein üblichen Spannungen festgelegt wurden. Die Kriterien der Gefährdung durch elektrischen Strom wurden in Übereinstimmung mit der Normenreihe IEC/TS 60479 gewählt.

Bei den Prüfwerten für die Einrichtungen ist die Möglichkeit berücksichtigt, dass an ICT-NETZEN Überspannungen vorkommen können. Besondere Beachtung fanden dabei Geräteteile, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch erwartungsgemäß gehalten oder berührt werden, z. B. Telefonhörer.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Anforderungen dieser Norm für Bereiche mit dem Risiko hoher Überspannungen möglicherweise nicht ausreichen. Um außergewöhnlichen Bedingungen besser zu entsprechen, können in ICT-NETZEN zusätzliche Schutzeinrichtungen vorgesehen sein, die nicht durch diese Norm abgedeckt sind.

Ein Vergleich der in dieser Norm eingeführten Begriffe mit bestehenden IEC-Normen ist Anhang C zu entnehmen.