

Übertragung von Ton- und/oder Bildsignalen und verwandten Signalen mit Infrarot-Strahlung

Teil 1: Allgemeines
(IEC 61603-1:1997) Deutsche Fassung EN 61603-1:1997**DIN****EN 61603-1**Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 61603-1**

ICS 33.160.99

Ersatz für
DIN IEC 764:1986-05

Deskriptoren: Übertragung, Tonsignal, Bildsignal, Infrarot-Strahlung

Transmission of audio and/or video and related signals using infra-red radiation – Part 1: General (IEC 61603-1:1997);
German version EN 61603-1:1997Transmission de signaux audio et/ou vidéo et de signaux similaires au moyen du rayonnement infrarouge – Partie 1: Généralités (CEI 61603-1:1997);
Version allemande EN 61603-1:1997**Die Europäische Norm EN 61603-1:1997 hat den Status einer Deutschen Norm.****Nationales Vorwort**

Entwurf war veröffentlicht als E DIN IEC 84(Sec)390:1995-02.

Diese Norm wurde federführend durch das nationale Arbeitsgremium K 718 "Infrarot-Technik" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) bearbeitet. Das nationale Arbeitsgremium UK 742.4 "Rundfunk-Empfangsgeräte und angeschlossene Geräte und Systeme der Unterhaltungselektronik", das auch für die weiteren Normen dieser Reihe zuständig ist, war an der Ausarbeitung von DIN EN 61603-1 beteiligt.

Im Gegensatz zur Anmerkung zu 1.4.1 wurde in der Deutschen Fassung einheitlich der physikalisch korrekte Begriff "Infrarot-Strahlung" verwendet.

Die Internationale Norm IEC 61603-1:1997 wurde von IEC SC 100C "Equipment and Systems in the Field of Audio, Video and audiovisual Engineering" als Ersatz für IEC 60764:1984 ausgearbeitet und vom Europäischen Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) unverändert als Europäische Norm angenommen.

IEC SC 100C plant, die folgenden sechs Normen in der Reihe IEC 61603 zu veröffentlichen:

- Teil 1 (diese Norm) Allgemeines
- Teil 2 Übertragungssysteme für breitbandige Tonsignale und zugehörige Signale
- Teil 3 Übertragungssysteme für Tonsignale in Konferenz- und ähnlichen Systemen
- Teil 4 Übertragungssysteme für Fernsteuerungen mit geringer Datenrate
- Teil 5 Übertragungssysteme für Daten und Fernsteuerungen mit hoher Datenrate
- Teil 6 Übertragungssysteme für Bild- und Bild-/Tonsignale hoher Qualität

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage 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 oder anderen Unterlage.

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

Fortsetzung Seite 2 und 3
und 14 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

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

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050(845):1987	–	–
EN 60065:1993	IEC 60065:1985	DIN EN 60065 (VDE 0860):1994-04	VDE 0860
Normen der Reihe HD 323 EN 60068	Normen der Reihe IEC 60068	Normen der Reihen DIN IEC 68 DIN EN 60068	–
–	IEC 60268-1:1996	–	–
–	IEC 60268-15:1996	–	–
HD 243 S12:1995	IEC 60417	DIN 40101-1:1991-11	–
HD 369.3 S1:1986	IEC 60574-3:1983	–	–
HD 369.4 S2:1993	IEC 60574-4:1982	–	–
EN 60825-1:1994	IEC 60825-1:1993	DIN EN 60825-1 (VDE 0837 Teil 1):1997-03	VDE 0837 Teil 1
–	IEC 61147:1993	–	–
–	ISO 7000:1989	DIN 40101-2:1993-02	–
ENV 50185-1:1995	–	DIN V ENV 50185-1:1995-09	–
ENV 50185-2:1996	–	DIN V ENV 50185-2:1996-11	–
ENV 50185-3:1995	–	DIN V ENV 50185-3:1996-02	–

Erläuterung der nationalen Fußnote

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm lag das Sekretariats-Schriftstück 100C/52/CDV zur Abstimmung vor, welches sachlich auf den von CENELEC/BTTF 71-3 "Infrared free air applications" ausgearbeiteten Europäischen Vornormen der Reihe ENV 50185 beruht.

Änderungen

Gegenüber DIN IEC 764:1986-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- IEC 61603:1997 übernommen.
- Anwendungsbereich von Tonübertragung auf Ton- und Bildübertragung erweitert. Die Festlegungen sind wesentlich detaillierter.

Frühere Ausgaben

DIN IEC 764: 1986-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 40101-1

Graphische Symbole für Betriebsmittel – Bildzeichen der IEC 417

DIN 40101-2

Graphische Symbole für Einrichtungen – Bildzeichen der ISO 7000 für die Elektrotechnik

DIN V ENV 50185-1

Nichtleitungsgebundene Infrarot-Anwendung – Teil 1: Allgemeines; Deutsche Fassung ENV 50185-1:1995

DIN V ENV 50185-2

Nichtleitungsgebundene Infrarot-Anwendung – Teil 2: Anwendungen; Deutsche Fassung ENV 50185-2:1996

DIN V ENV 50185-3

Nichtleitungsgebundene Infrarot-Anwendung – Teil 3: Meßbedingungen; Deutsche Fassung ENV 50185-3:1995

DIN EN 60065 (VDE 0860)

Sicherheitsbestimmungen für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendung (IEC 65:1985 + A1:1987 + A2:1989 + A3:1992, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60065:1993

Normen der Reihe DIN EN 60068
Umweltprüfungen

DIN EN 60825-1 (VDE 0837 Teil 1)

Sicherheit von Laser-Einrichtungen – Teil 1: Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinien
(IEC 825-1:1993); Deutsche Fassung EN 60825-1:1994 + A11:1996

Normen der Reihe DIN IEC 68
Grundlegende Umweltprüfverfahren

ICS 33.160.99

Deskriptoren: Tonübertragung, elektroakustisches Gerät, Infrarot-Strahlung, allgemeines Meßverfahren, Kenngrößen, Leistungsbewertung, Klassifizierung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

**Übertragung von Ton- und/oder Bildsignalen und
verwandten Signalen mit Infrarot-Strahlung**

Teil 1: Allgemeines
(IEC 61603-1:1997)

Transmission of audio and/or video and
related signals using infra-red radiation –
Part 1: General (IEC 61603-1:1997)

Transmission de signaux audio et/ou
vidéo et de signaux similaires au moyen
du rayonnement infrarouge – Partie 1:
Généralités (CEI 61603-1:1997)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1997-03-11 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien 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

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	Hauptabschnitt 5: Leistungsanforderungen und Empfehlungen	9
Einführung	2	5.1 Höchste Leistungsdichte der Bestrahlung	9
Hauptabschnitt 1: Allgemeines	3	5.2 Unerwünschte IR-Aussendung	9
1.1 Anwendungsbereich	3	5.3 Polarität	9
1.2 Normative Verweisungen	3	5.4 Elektrische Schnittstellen	9
1.3 Definitionen	3	5.5 Unerwünschte modulierte Signale	9
1.4 Abkürzungen	3	5.6 IR-Aussendung von anderen Geräten und Einrichtungen	9
Hauptabschnitt 2: Begriffserklärung und allgemeine Informationen	4	Hauptabschnitt 6: Klassifizierung von Systemen und Einrichtungen	9
2.1 Allgemeines	4	6.1 Allgemeines	9
2.2 Betriebsbedingungen	4	6.2 Kriterien für die Klassifizierung und Kodierung ..	9
2.3 IR-Quelle	4	Hauptabschnitt 7: Kennzeichnung und Inhalt der Festlegungen	9
2.4 IR-Ausbreitungsmedium und -Empfänger	4	7.1 Kennzeichnung	9
2.5 Modulation	5	7.2 Inhalt der Festlegungen	10
2.6 IR-Störungen	6	Anhang A (informativ) Einzelheiten der Anwendungen in den Teilen 2 bis 6 von IEC 61603	13
2.7 Elektromagnetische Verträglichkeit	6	A.1 Anwendung von IEC 61603-2	13
2.8 Sicherheitsaspekte	6	A.2 Anwendung von IEC 61603-3	13
Hauptabschnitt 3: Allgemeine Meßbedingungen ...	6	A.3 Anwendung von IEC 61603-4	13
3.1 Betriebsumgebung und Meßbedingungen	6	A.4 Anwendung von IEC 61603-5	13
3.2 Vorbereitung	6	A.5 Anwendung von IEC 61603-6	13
3.3 Schnittstellen-(Anpassungs-)Werte	6	A.6 Bezugsdokument	13
3.4 Darstellung der Ergebnisse in Festlegungen ...	6	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	14
Hauptabschnitt 4: Festzulegende Größen und deren Meßverfahren	6		
4.1 Eigenschaften von IR-Quellen	6		
4.2 Eigenschaften des IR-Ausbreitungsmediums und -Empfängers	7		
4.3 Eigenschaften der Modulation	8		

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 100C/31/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61603-1, ausgearbeitet von dem SC 100C "Audio, video and multimedia subsystems and equipment" des IEC TC 100 "Audio, video and multimedia systems and equipment", wurde der IEC-CENELEC-Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1997-03-11 als EN 61603-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 455 S1:1985.

Diese Norm muß in Verbindung mit ENV 50185-1:1995 angewendet werden.

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): 1997-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1997-12-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ und ist Anhang A informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Einführung

Dieser Teil von IEC 61603 behandelt die Übertragung von Ton-, Bild-, Daten- und Steuersignalen unter Verwendung sich frei ausbreitenden Infrarot-Lichts (IR).

Die Übertragung unter Einsatz von Infrarot-Licht wird zunehmend für viele verschiedene Anwendungen eingesetzt. Diese Norm gibt eine Anleitung für die allgemeine Verwendung von Infrarot-Licht. Sie enthält Informationen für Projektierer und Anwender von Infrarot-Systemen, welche eine Beurteilung des Betriebs unterschiedlicher Systeme erlauben.

IEC 764 legt Anforderungen für die hochwertige Tonübertragung auf zwei Infrarot-Kanälen und für Konferenzsysteme mit bis zu neun Tonkanälen unter Verwendung von Frequenzmodulation auf Unterträgern fest, welche die IR-Intensität in der Amplitude modulieren. Diese Anzahl engt jedoch die technische Weiterentwicklung ein. Der zunehmende Bedarf an Infrarot-Übertragung, z. B. zur Fernsteuerung oder Datenübertragung, und die Zunahme der Situationen, in denen moduliertes Infrarot-Licht als Nebeneffekt auftritt, zeigen die Notwendigkeit für ein allgemeineres Konzept.

Infrarot-Systeme verwenden üblicherweise Strahlung im Wellenlängenbereich von 830 nm bis 950 nm. Um zukünftige Entwicklungen zu berücksichtigen, behandelt diese Norm Wellenlängen von 700 nm bis 1600 nm. Eine direkte Modulation der infraroten Lichtfrequenz ist möglich, wird aber noch nicht zur freien Übertragung durch die Luft angewendet. Für die Zukunft sollte sie nicht ausgeschlossen werden.

Das Verhindern von Störungen zwischen verschiedenen Anwendungen durch die Verwendung unterschiedlicher Wellenlängen ist noch nicht wirtschaftlich durchführbar, doch dies kann sich bald ändern; daher läßt diese Norm diese Möglichkeit zu.

Die meisten der in der sechsteiligen Norm genannten Anwendungen existieren bereits als leitungsgebundene Systeme. Bei der Erweiterung auf drahtlose Übertragungsstrecken unter Verwendung von Infrarot-Licht besteht die Zielsetzung, die