

Digitalton
Schnittstelle für nichtlinear-PCM-codierte Audio-Bitströme unter
Verwendung von IEC 60958
Teil 2: Block-Information
(IEC 100/468/CDV:2002) Deutsche Fassung prEN 61937-2:2002

DIN
EN 61937-2

ICS 33.160.30

Entwurf

Einsprüche bis 2002-06-30

Vorgesehen mit
E DIN EN 61937-1:2002-05
E DIN EN 61937-3:2002-05
E DIN EN 61937-4:2002-05
als Ersatz für
DIN EN 61937:2001-07

Digital audio – Interface for non-linear PCM encoded audio bitstreams
applying IEC 60958 – Part 2: Burst-info
(IEC 100/468/CDV:2002); German version prEN 61937-2:2002

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per e-Mail an dke@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Fortsetzung Seite 2 und 3
und 8 Seiten prEN
und 9 Seiten IEC-Original

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält die Deutsche Fassung des Europäischen Norm-Entwurfs prEN 61937-2:2002 „Digitalton – Schnittstelle für nichtlinear-PCM-codierte Audio-Bitströme unter Verwendung von IEC 60958 - Teil 2: Block-Information“, in den der Internationale Norm-Entwurf [Committee Draft for Voting (CDV)] IEC 100/468/CDV:2002 „Digital audio – Interface for non-linear PCM encoded audio bitstreams applying IEC 60958 – Part 2: Burst-info“ unverändert übernommen worden ist.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den mit aufgenommenen englischen IEC-Text.

Der Internationale Norm-Entwurf wurde vom TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen, haben IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene entstandener Internationaler Norm-Entwurf zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC im CDV-Stadium zur Umfrage und im FDIS-Stadium zur Abstimmung gestellt wird.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Europäische Norm-Entwürfe, die die erforderliche Zustimmung in CENELEC erhalten haben und als Europäische Norm ratifiziert wurden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für den vorliegenden Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium K 742 „Audio-, Video- und Multimediasysteme, -geräte und -komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61937:2001-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Die Norm wurde auf 4 Teile aufgeteilt und redaktionell überarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2005 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm 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.

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Digitalton

Schnittstelle für nichtlinear-PCM-codierte Audio-Bitströme unter Verwendung von IEC 60958

Teil 2: Block-Information

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweisungen	2
3 Festlegungen zur Terminologie	2
3.1 Begriffe	2
3.2 Abkürzungen	4
3.3 Festlegung zur Zahlendarstellung	4
4 Block-Information	4
4.1 Ton-Datenblöcke	4
4.1.1 Allgemeines	4
4.1.2 AC-3	5
4.1.3 MPEG-1 Schicht 1	5
4.1.4 MPEG-1 Schicht-2 oder -3 oder MPEG-2 ohne Erweiterung	5
4.1.5 MPEG-2 mit Erweiterung	5
4.1.6 MPEG-2 AAC	6
4.1.7 MPEG-2 Schicht-1 niedrige Abtastrate	7
4.1.8 MPEG-2 Schicht-2 niedrige Abtastrate	7
4.1.9 MPEG-2 Schicht-2 niedrige Abtastrate	7
4.1.10 DTS Typ I	7
4.1.11 DTS Typ II	7
4.1.12 DTS Typ III	7
4.1.13 ATRAC	7
4.1.14 ATRAC 2/3	7
Literaturhinweise	8

Tabellen

Tabelle 1 – Audio-Datentypen	6
------------------------------------	---

1 Anwendungsbereich

Die Norm IEC 60958 legt eine weit verbreitet benutzte Schnittstelle für digitale Audiogeräte mit zweikanaligem linearem PCM-Ton fest. Dieser Teil von IEC 61937 beschreibt, wie die Schnittstelle zur Übertragung von nichtlinear-PCM-codierten Audioströmen benutzt wird.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden in Bezug genommenen Schriftstücke sind für die Anwendung dieses Schriftstückes unentbehrlich. Bei datierten Verweisungen gelten nur die zitierten Ausgaben. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Schriftstückes (einschließlich irgendwelcher Anhänge).

IEC 60958-1, *Digital Audio Interface – Part 1: General*.

IEC 60958-3, *Digital Audio Interface – Part 3: Consumer applications*.

IEC 60958-4, *Digital Audio Interface – Part 4: Professional applications*.

IEC 61937:2000, *Digital audio – Interface for non-linear PCM encoded audio bitstreams applying IEC 60958*.

ISO/IEC 11172-3:1993, *Information technology – Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s – Part 3: Audio*.

ISO/IEC 13818-3:1998, *Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information – Part 3: Audio*.

ISO/IEC 13818-7:1997, *MPEG-2 Advanced Audio Coding*.

3 Festlegungen zur Terminologie

3.1 Begriffe

3.1.1

Ton-Datenblock

Datenblock mit einem codierten Tonrahmen wie Block-Nutzdaten

3.1.2

Ton-Datenwort

16-Bit-Datenwort

3.1.3

Tonrahmen

feste Anzahl von Tonabtastraten

ANMERKUNG Die Anzahl von Tonabtastraten in einem Tonrahmen hängt von dem speziellen Codiersystem ab, das zum Codieren des Tonrahmens in den codierten Tonrahmen benutzt wird.

3.1.4

Tonlücke

Abschnitt in einer Folge von Tonabtastraten im Basisband, zu dem keine gültigen Tonabtastraten verfügbar sind

3.1.5

Bitstrom

nichtlinear-PCM-codierte Tonquelle, dargestellt in Form einer Bitfolge

ANMERKUNG Bei dieser Schnittstelle besteht der Bitstrom aus einer Folge von Datenblöcken.

3.1.6

Datenblock

Datenpaket einschließlich Block-Vorspann, das über die Schnittstelle übertragen werden muss

3.1.7

Block-Nutzdaten

Informationsinhalt des Datenblocks

3.1.8

Block-Vorspann

Kopf für den Datenblock, der Synchronisation und Informationen über die Daten in den Block-Nutzdaten enthält

3.1.9

Datentyp

Verweis auf das Format der Block-Nutzdaten in den Datenblöcken

3.1.10

codierter Tonrahmen

decodierbare Mindesteinheit einer codierten Datenfolge

ANMERKUNG Jeder codierte Tonrahmen ist die codierte Darstellung einer festen Anzahl von Tonabtastwerten (für jeden ursprünglichen Tonkanal). Die Anzahl der Abtastwerte, die zu einem codierten Tonrahmen codiert werden müssen, hängt von dem speziellen Codierungssystem ab, das zum Codieren des Tonrahmens in den codierten Tonrahmen benutzt wird.

3.1.11

Längen-Code

Code, der die Länge der Block-Nutzdaten in Bits anzeigt

3.1.12

Wiederholungszeit

Zeit zwischen dem Bezugspunkt des augenblicklichen Datenblocks und dem Bezugspunkt des unmittelbar folgenden Datenblocks derselben Datenart

3.1.13

Abtastfrequenz

Abtastfrequenz der codierten PCM-Tonabtastwerte (d. h. vor der Codierung und nach der Decodierung)

3.1.14

Abtastperiode

Periodendauer der Abtastfrequenz der PCM-Tonabtastwerte, dargestellt im codierten Bitstrom

3.1.15

Füllen

Belegen der ungenutzten Datenkapazität der Schnittstelle

3.1.16

Füll-Teilrahmen

Belegen der ungenutzten Datenkapazität in 16-Bit-Tondatenworten

3.1.17

Lücke

Abschnitt innerhalb des Audio-Bitstromes ohne einen Tonrahmen, eine Unterbrechung im Bitstrom

ANMERKUNG Typischerweise tritt eine Lücke zwischen codierten Audiorahmen auf.