

Audio/Video-Geräte der Unterhaltungselektronik

Digitale Schnittstelle

Teil 3: HD-DVCR-Datenübertragung

(IEC 61883-3 : 1998) Deutsche Fassung EN 61883-3 : 1998

DIN**EN 61883-3**Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 61883-3**

ICS 33.160.01

Deskriptoren: Multimedia, Unterhaltungselektronik, audiovisuelles Material, digital, Datenübertragung

Consumer audio/video equipment – Digital interface –
Part 3: HD-DVCR data transmission (IEC 61883-3 : 1998);
German version EN 61883-3 : 1998

Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique –
Partie 3: Transmission de données HD-DVCR (CEI 61883-3 : 1998);
Version allemande EN 61883-3 : 1998

Die Europäische Norm EN 61883-3 : 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.**Nationales Vorwort**

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 742.4 „Rundfunk-Empfangsgeräte und verwandte Geräte und Systeme der Unterhaltungselektronik“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 100C/48/CDV : 1997-05.

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 ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

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.

Fortsetzung Seite 2
und 5 Seiten EN

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
-	IEC 61834-1 : 1998	-	-
-	IEC 61834-3*)	- -	
EN 61883-1 : 1998	IEC 61883-1 : 1998	DIN EN 61883-1 : 1998-11	-
EN 61883-2 : 1998	IEC 61883-2 : 1998	DIN EN 61883-2 : 1998-11	-
*) z. Z. in Bearbeitung			

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 61883-1

Audio/Video-Geräte der Unterhaltungselektronik – Digitale Schnittstelle – Teil 1: Allgemeines (IEC 61883-1 : 1998);
Deutsche Fassung EN 61883-1 : 1998

DIN EN 61883-2

Audio/Video-Geräte der Unterhaltungselektronik – Digitale Schnittstelle – Teil 2: SD-DVCR-Datenübertragung
(IEC 61883-2 : 1998); Deutsche Fassung 61883-2 : 1998

ICS 35.200; 33.160.01

Deskriptoren: Telekommunikationstechnik, Kommunikationsgeräte, audiovisuelles Material, Videofrequenzen, Multimedia, Schnittstellen, digitale Schaltungen, Datenübertragung, Datenübertragungsmode, Protokolle

Deutsche Fassung

Audio/Video-Geräte der Unterhaltungselektronik

Digitale Schnittstelle

Teil 3: HD-DVCR-Datenübertragung

(IEC 61883-3 : 1998)

Consumer audio/video equipment – Digital interface –
Part 3: HD-DVCR data transmission (IEC 61883-3 : 1998)

Matériel audio/vidéo grand public – Interface
numérique – Partie 3: Transmission de données
HD-DVCR (CEI 61883-3 : 1998)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1. April 1998 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die GEN/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, der Tschechischen Republik 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

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 100C/184/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61883-3, 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 1998-04-01 als EN 61883-3 angenommen.

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): 1999-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2001-01-01

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

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61883-3 : 1998 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	5 CIP-Header	3
Anerkennungsnotiz	2	5.1 CIP-Header für HD-DVCR-Datenstrom	3
1 Anwendungsbereich	2	5.2 CIP-Header für das 1125-60-System	3
2 Normative Verweisungen	2	5.3 CIP-Header für das 1250-50-System	3
3 Definitionen, Symbole und Abkürzungen	2	6 Zeitlicher Ablauf der Übertragung	3
4 Aufbau eines Paketes nach IEEE 1394	2	Bilder	4
4.1 Struktur des Quellenpaketes des HD-DVCR-Datenstromes	2	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen	5
4.2 Paketierung der Quellenpakete des HD-DVCR-Datenstromes	3		

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61883 legt das Paketformat und den zeitlichen Ablauf der Übertragung für HD-DVCR-Daten fest. Er beschreibt die Spezifikation für das IEEE-1394-Paket, die CIP-Header für 1125-60- und 1250-50-Fernsehsysteme und den zeitlichen Ablauf der Übertragung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieses Teils der IEC 61883 sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf diesem Teil der IEC 61883 basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

IEC 61834-1

Helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape for consumer use (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems) – Part 1: General specifications

IEC 61834-3

Helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape for consumer use (525-60, 625-50, 1125-60 und 1250-50-systems) – Part 3: HD format for 1125-60 and 1250-50 systems

IEC 61883-1 : 1998

Consumer electronic audio/video equipment – Digital interface – Part 1: General

IEC 61883-2 : 1998

Consumer electronic audio/video equipment – Digital interface – Part 2: SD-DVCR data transmission

3 Definitionen, Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Teils der IEC 61883 gelten die folgenden Definitionen und Abkürzungen.

1125-60-System: Das 1125-Zeilen-System mit einer Bildfrequenz von 30,00 Hz

1250-50-System: Das 1250-Zeilen-System mit einer Bildfrequenz von 25,00 Hz

HD-DVCR: High-Definition digitaler Video-Kassettenrecorder

4 Aufbau eines Paketes nach IEEE 1394

4.1 Struktur des Quellenpaketes des HD-DVCR-Datenstromes

Für den HD-DVCR-Datenstrom wird für die digitale Schnittstelle die in IEC 61834-3 Abschnitt 10 definierte Datenstruktur benutzt. Die Größe eines Quellenpaketes für den HD-DVCR-Datenstrom ist 960 Bytes, die in 12 DIF-Blöcke eingeteilt sind.

Übereinstimmungen zwischen DIF-Blöcken und Quellenpaketen des 1125-60-Systems und des 1250-50-Systems werden in Bild 1 bzw. Bild 2 gezeigt.

4.2 Paketierung der Quellenpakete des HD-DVCR-Datenstromes

Ein Quellenpaket darf nicht geteilt werden und muß einem Datenblock entsprechen.

In einem isochronen Zyklus nach IEEE 1394 wird ein oder kein Datenblock übertragen. In dem Zyklus mit keinem Datenblock wird ein leeres Paket eingesetzt.

Das SYT-Feld des CIP-Headers (siehe 5.1) wird benutzt, um Sender und Empfänger zu synchronisieren.

5 CIP-Header

5.1 CIP-Header für HD-DVCR-Datenstrom

Die Struktur des CIP-Headers für den HD-DVCR-Datenstrom ist dieselbe wie die Struktur des CIP-Headers für den SD-DVCR-Datenstrom (siehe IEC 61883-2, 5.1).

Der DBS von HD hat durch den Unterschied der in 4.1 festgelegten Datenblockgröße gegenüber SD unterschiedliche Werte. Und der STYPE hat, wie in Tabelle 1 von IEC 61883-2 gezeigt, unterschiedliche Werte.

5.2 CIP-Header für das 1125-60-System

Bei dem 1125-60-System sind die einzelnen statischen Werte der CIP-Header-Komponenten wie folgt:

DBS: 11110000₂
FN: 00₂
QPC: 000₂
SPH: 0
FMT: 000000₂
50/60: 0
STYPE: 00010₂

5.3 CIP-Header für das 1250-50-System

Bei dem 1250-50-System sind die einzelnen statischen Werte der CIP-Header-Komponenten wie folgt:

DBS: 11110000₂
FN: 00₂
QPC: 000₂
SPH: 0

FMT: 000000₂
50/60: 1
STYPE: 00010₂

6 Zeitlicher Ablauf der Übertragung

Der Sender muß den Wert der Zeitmarke in dem SYT-Feld während jeder Video-Vollbildperiode einmal senden. Die Zeitmarke sollte in einem Paket gesendet werden, das folgende Bedingungen erfüllt:

- $\text{packet_arrival_time_L} \leq \text{Wert der Zeitmarke}$
- $\text{Wert der Zeitmarke} - \text{transmission_delay_limit} \leq \text{packet_arrival_time_F}$

Dabei ist:

packet_arrival_time_F die Zykluszeit, zu der das erste Bit des Paketes, das die Zeitmarke enthält, am Empfänger angekommen ist.

packet_arrival_time_L die Zykluszeit, zu der das letzte Bit des Paketes, das die Zeitmarke enthält, am Empfänger angekommen ist.

transmission_delay_limit = 450 µs

Der Datenblock n eines Video-Vollbildes M sollte in einem Paket gesendet werden, das folgende Bedingungen erfüllt ($n = 0 \dots K-1$):

- $\text{packet_arrival_time_L} \leq \text{nominelle Zeit für den Datenblock } n$
- $\text{Nominelle Zeit für den Datenblock } n - \text{transmission_delay_limit} \leq \text{packet_arrival_time_F}$

Dabei ist:

packet_arrival_time_F die Zykluszeit, zu der das erste Bit des Paketes, das den Datenblock n enthält, am Empfänger angekommen ist.

packet_arrival_time_L die Zykluszeit, zu der das letzte Bit des Paketes, das den Datenblock n enthält, am Empfänger angekommen ist.

K die Anzahl der Quellenpakete in einem Video-Vollbild.

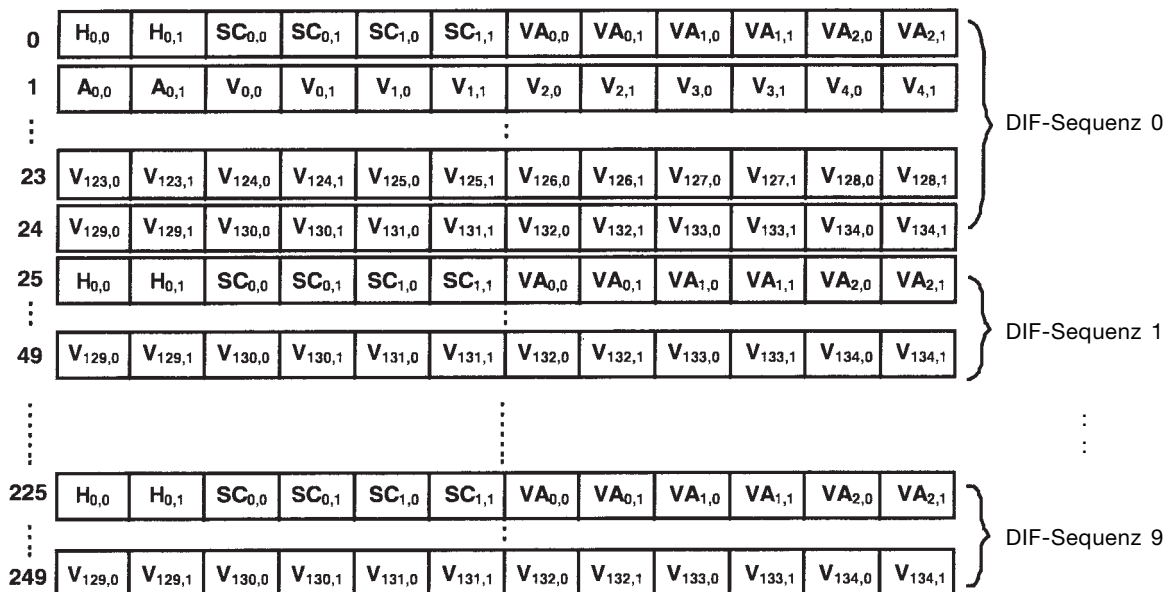
$K = 250$ (1125-60-System)

$K = 300$ (1250-50-System)

Nominelle Zeit für Datenblock $n = T_M + (T_{M+1} - T_M) * n/K$

T_M ist die Zeitmarke für das Video-Vollbild M , das im SYT-Feld gesendet wird.

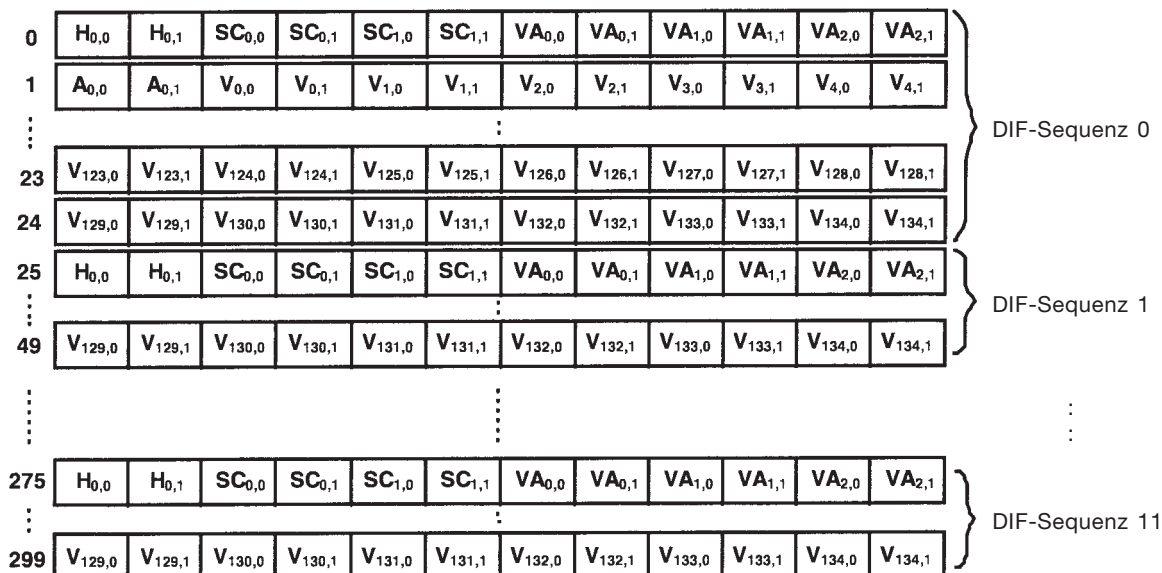
Quellenpakete



- $H_{0,k}$ Header-DIF-Block 0, Abschnitt k ($k = 0, 1$)
- $SC_{i,k}$ Subcode-DIF-Block i, Abschnitt k ($i = 0, 1$), ($k = 0, 1$)
- $VA_{i,k}$ VAUX-DIF-Block i, Abschnitt k ($i = 0, 1, 2$), ($k = 0, 1$)
- $A_{i,k}$ Ton-DIF-Block i, Abschnitt k ($i = 0, \dots, 8$), ($k = 0, 1$)
- $V_{i,k}$ Bild-DIF-Block i, Abschnitt k ($i = 0, \dots, 134$), ($k = 0, 1$)

Bild 1: Quellenpakete des HD-DVCR-1125-60-Systems

Quellenpakete



- $H_{0,k}$ Header-DIF-Block 0, Abschnitt k ($k = 0, 1$)
- $SC_{i,k}$ Subcode-DIF-Block i, Abschnitt k ($i = 0, 1$), ($k = 0, 1$)
- $VA_{i,k}$ VAUX-DIF-Block i, Abschnitt k ($i = 0, 1, 2$), ($k = 0, 1$)
- $A_{i,k}$ Ton-DIF-Block i, Abschnitt k ($i = 0, \dots, 8$), ($k = 0, 1$)
- $V_{i,k}$ Bild-DIF-Block i, Abschnitt k ($i = 0, \dots, 134$), ($k = 0, 1$)

Bild 2: Quellenpakete des HD-DVCR-1250-50-Systems

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen zu dieser Europäischen Norm nur, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

ANMERKUNG: Wenn Internationale Publikationen durch gemeinsame Abänderungen geändert wurden, durch (mod) angegeben, gelten die entsprechenden EN/HD.

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 61834-1	– ¹⁾	Helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape for consumer use (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems) – Part 1: General specifications	–	–
IEC 61834-2	– ¹⁾	Helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape for consumer use (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems) – Part 2: SD format for 525-60 and 625-50 systems	–	–
IEC 61883-1	1998	Consumer audio/video equipment – Digital interface – Part 1: General	EN 61883-1	1998
IEC 61883-2	1998	Consumer audio/video equipment – Digital interface – Part 2: SD-DVCR data transmission	EN 61883-2	1998

¹⁾ Zu veröffentlichen.