

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

DIN
EN 61883-2

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 61883-2**

ICS 33.160.01

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

Consumer audio/video equipment – Digital interface –
Part 2: SD-DVCR data transmission (IEC 61883-2 : 1998);
German version EN 61883-2 : 1998

Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique –
Partie 2: Transmission de données SD-DVCR
(CEI 61883-2 : 1998);
Version allemande EN 61883-2 : 1998

Die Europäische Norm EN 61883-2 : 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/47/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 61834-2 : 1998	-	-
EN 61883-1 : 1998	IEC 61883-1 : 1998	DIN EN 61883-1 : 1998-11	-

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

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 2: SC-DVCR-Datenübertragung

(IEC 61883-2 : 1998)

Consumer audio/video equipment – Digital interface –
Part 2: SD-DVCR data transmission (IEC 61883-2 : 1998)

Matériel audio/vidéo grand public – Interface
numérique – Partie 2: Transmission de données
SD-DVCR (CEI 61883-2 : 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/183/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61883-2, 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 61883-2 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 61883-2 : 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 SD-DVCR-Datenstrom	3
1 Anwendungsbereich	2	5.2 CIP-Header für das 525-60-System	3
2 Normative Verweisungen	2	5.3 CIP-Header für das 625-50-System	3
3 Definitionen, Symbole und Abkürzungen	2	6 Zeitlicher Ablauf der Übertragung	3
4 Aufbau eines Paketes nach IEEE 1394	2	Tabellen	3
4.1 Struktur des Quellenpaketes des SD-DVCR-Datenstromes	2	Bilder	4
4.2 Paketierung der Quellenpakete des SD-DVCR-Datenstromes	3	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen	5

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61883 legt das Paketformat und den zeitlichen Ablauf der Übertragung für SD-DVCR-Daten fest. Er beschreibt die Spezifikation für das IEEE-1394-Paket, die CIP-Header für 525-60- und 625-50-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 61834-2

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

3 Definitionen, Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieser internationalen Norm gelten die folgenden Definitionen und Abkürzungen.

525-60-System	Das 525-Zeilen-System mit einer Bildfrequenz von 29,97 Hz
625-50-System	Das 625-Zeilen-System mit einer Bildfrequenz von 25,00 Hz
SD-DVCR	Standard-Definition digitaler Video-Kassettenrecorder

4 Aufbau eines Paketes nach IEEE 1394

4.1 Struktur des Quellenpaketes des SD-DVCR-Datenstromes

Für den SD-DVCR-Datenstrom wird für die digitale Schnittstelle die in IEC 61834-2, Abschnitt 11, definierte Datenstruktur benutzt. Die Größe eines Quellenpaketes für den SD-DVCR-Datenstrom ist 480 Bytes, die in 6 DIF-Blöcke eingeteilt sind.

Übereinstimmungen zwischen DIF-Blöcken und Quellenpaketen des 525-60-Systems und des 625-50-Systems werden in Bild 1 bzw. Bild 2 gezeigt.

4.2 Paketierung der Quellenpakete des SD-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 SD-DVCR-Datenstrom

Die Struktur des CIP-Headers für den SD-DVCR-Datenstrom stimmt mit dem Zwei-Quadlett-CIP-Header-Format mit SYT (siehe IEC 61883-1, 6.2.1) überein. Die gesamte Struktur einschließlich der Einzelheiten der FDF wird in Bild 3 gezeigt. Der Wert von FMT muß auf 000000_2 gesetzt werden, um das DVCR-Signal anzuzeigen.

Die Definition der Komponenten des FDF wird wie folgt gegeben:

- 50/60: Halbbilder-Systeme
 0 = 60-Halbbilder-System
 1 = 50-Halbbilder-System
- STYPE: Der Signaltyp des Videosignals in Verbindung mit 50/60-Flag, wie in Tabelle 1 gezeigt.
- Rsv: Für zukünftige Erweiterungen reserviert, muß Null sein.
- SYT: Zeitmarke der Video-Bildsynchronisation (siehe IEC 61883-1, 6.2.1).

5.2 CIP-Header für das 525-60-System

Bei dem 525-60-System sind die einzelnen statischen Werte der CIP-Header-Komponenten wie folgt:

- DBS: 01111000_2
 FN: 00_2
 QPC: 000_2
 SPH: 0
 FMT: 000000_2
 50/60: 0
 STYPE: 00000_2

5.3 CIP-Header für das 625-50-System

Bei dem 625-50-System sind die einzelnen statischen Werte der CIP-Header-Komponenten wie folgt:

- DBS: 01111000_2
 FN: 00_2
 QPC: 000_2
 SPH: 0
 FMT: 000000_2
 50/60: 1
 STYPE: 00000_2

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:

- $packet_arrival_time_L \leq$ Wert der Zeitmarke
- Wert der Zeitmarke - $transmission_delay_limit \leq packet_arrival_time_F$

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;

$transmission_delay_limit = 450 \mu s$.

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

- $packet_arrival_time_L \leq$ nominelle Zeit für den Datenblock n ;
- Nominelle Zeit für den Datenblock n - $transmission_delay_limit \leq packet_arrival_time_F$.

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.

$K = 250$ (525-60-System)

$K = 300$ (625-50-System)

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

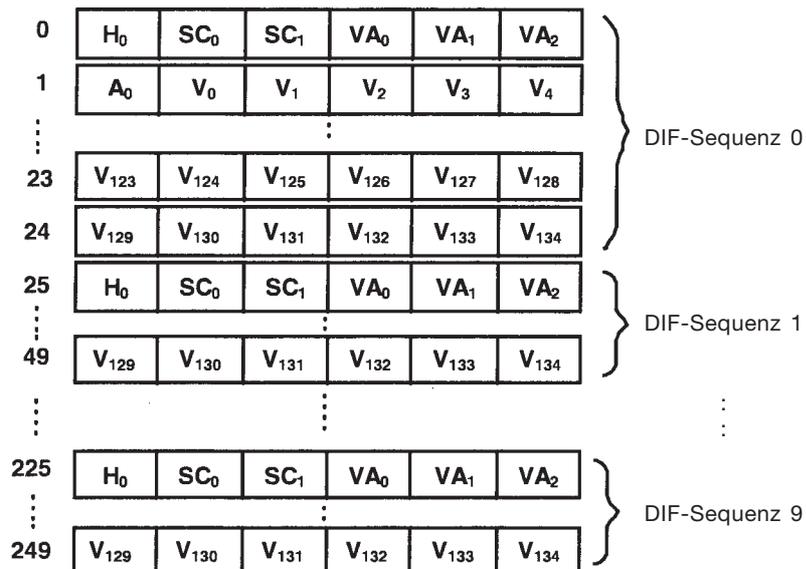
T_M ist die Zeitmarke für das Video-Vollbild M , das im SYT-Feld gesendet wird.

Tabelle 1: Codezuweisung von 50/60 und STYPE

STYPE	50/60	
	0	1
00000	525-60-System	625-50-System
00001	SDL525-60-System	SDL625-50-System
00010	1125-60-System	1250-50-System
00011 : :	Reserviert	
11101		
11110	SMPTE-D7 525-60-System*)	SMPTE-D7 625-50-System*)
11111	Reserviert	

*) Bezieht sich auf den SMPTE-Standard V16.8-3D

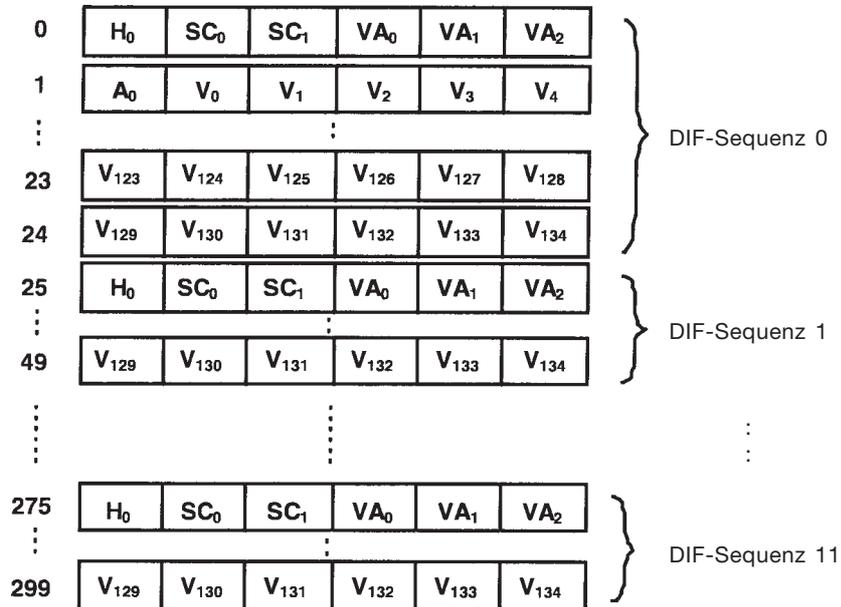
Quellenpakete



H_0 Header-DIF-Block
 SC_i Subcode-DIF-Block i ($i = 0, 1$)
 VA_i VAUX-DIF-Block i ($i = 0, 1, 2$)
 A_i Ton-DIF-Block i ($i = 0, \dots, 8$)
 V_i Bild-DIF-Block i ($i = 0, \dots, 134$)

Bild 1: Quellenpakete des SD-DVCR-525-60-Systems

Quellenpakete



H_0 Header-DIF-Block
 SC_i Subcode-DIF-Block i ($i = 0, 1$)
 VA_i VAUX-DIF-Block i ($i = 0, 1, 2$)
 A_i Ton-DIF-Block i ($i = 0, \dots, 8$)
 V_i Bild-DIF-Block i ($i = 0, \dots, 134$)

Bild 2: Quellenpakete des SD-DVCR-625-50-Systems

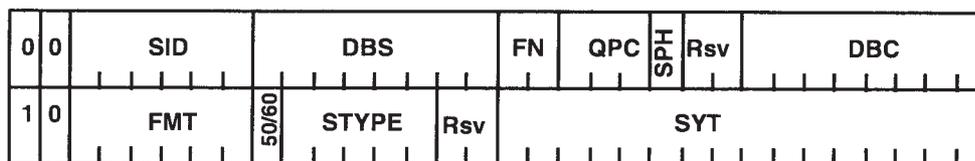


Bild 3: CIP-Header für DVCR

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

¹⁾ Zu veröffentlichen.