

**Videoband-Kassettensystem mit Schrägspuraufzeichnung
auf Magnetband 8 mm (8-mm-Video)**Teil 4: Video-Subcode (VSC)
(IEC 60843-4:2000) Deutsche Fassung EN 60843-4:2000**DIN****EN 60843-4**

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm

IEC 60843-4

ICS 33.160.40

Helical-scan video tape cassette system using 8 mm magnetic tape (8 mm video) –

Part 4: Video subcode (VSC) (IEC 60843-4:2000);

German version EN 60843-4:2000

Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique
de 8 mm (vidéo 8 mm) – Partie 4: Sous-code vidéo (VSC) (CEI 60843-4:2000);

Version allemande EN 60843-4:2000

Die Europäische Norm EN 60843-4:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.**Beginn der Gültigkeit**

Die EN 60843-4 wurde am 2000-04-01 angenommen.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 742.1 „Aufzeichnungstechnik“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 60843-4:1999-04.

Fortsetzung Seite 2
und 19 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

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 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.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 507 S1:1988	IEC 60461:1986	DIN IEC 60461:1989-06	–
Normen der Reihe EN 60843	Normen der Reihe IEC 60843	Normen der Reihe DIN EN 60843	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN IEC 60461, *Zeit- und Steuercode für Videobandgeräte; Identisch mit IEC 60461:1986.*

DIN EN 60843, *Videoband-Kassettensystem mit Schrägsपुरaufzeichnung auf Magnetband 8 mm – 8-mm-Video.*

Deutsche Fassung

**Videoband-Kassettensystem mit Schrägspuraufzeichnung
auf Magnetband 8 mm (8-mm-Video)**

Teil 4: Video-Subcode (VSC)
(IEC 60843-4:2000)

Helical-scan video tape cassette system using
8 mm magnetic tape (8 mm video) – Part 4: Video
subcode (VSC) (IEC 60843-4:2000)

Système de magnétoscope à cassette à balayage
hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 8 mm
(vidéo 8 mm) – Partie 4: Sous-code vidéo (VSC)
(CEI 60843-4:2000)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2000-04-01 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, 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 100B/242/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60843-4, ausgearbeitet von dem SC 100B „Audio, video and multimedia information storage systems“ des IEC TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2000-04-01 als EN 60843-4 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): 2001-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2003-04-01

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

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

In dieser Norm sind die Anhänge A und ZA normativ und ist Anhang B informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60843-4:2000 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Auszug aus dem Vorwort der IEC 60843-4:

Das Komitee hat beschlossen, dass diese Veröffentlichung bis 2003 gültig bleibt.

Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Veröffentlichung

- wieder bestätigt;
- zurückgezogen;
- durch eine überarbeitete Version ersetzt oder
- ergänzt.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Allgemeines	4	Bilder	
1.1 Anwendungsbereich	4	Bild 1: Lage und Abmessungen von 1-Block-VSC	7
1.2 Normative Verweisungen	4	Bild 2: Lage und Abmessungen von 5-Block-VSC mit PCM-Audio	7
2 Bereichlage und Abmessungen	4	Bild 3: Lage und Abmessungen von 5-Block-VSC ohne PCM-Audio	8
2.1 Arten des Video-Subcode (VSC)	4	Bild 4: 1-Block-VSC	8
2.2 1-Block-VSC	4	Bild 5: 5-Block-VSC	9
2.3 5-Block-VSC	4	Bild 6: Synchronisationscode	9
3 Datenstruktur	4	Tabellen	
3.1 1-Block-VSC	4	Tabelle 1: Suchmarke	10
3.2 5-Block-VSC	4	Tabelle 2: Blockinhalt	10
4 Kanalcodierung	5	Tabelle 3: Wortinhalt	10
4.1 Modulation	5	Tabelle 4: Modusinhalt	10
4.2 Übertragungsrate	5	Tabelle 5: Zeitcode (System 525-60)	11
4.3 Löscode	5	Tabelle 6: Zeitcode (System 625-50)	11
4.4 Suchmarke	5	Tabelle 7: Aufzeichnungsdatum/ Aufzeichnungszeit (System 525-60)	11
4.5 Synchronisationscode	5	Tabelle 8: Aufzeichnungsdatum/ Aufzeichnungszeit (System 625-50)	11
4.6 Endemarke	5	Tabelle 9: Aufzeichnungslänge	12
5 Dateninhalt	5	Tabelle 10: Voraufgezeichnetes Band (System 525-60)	12
5.1 Block	5	Tabelle 11: Voraufgezeichnetes Band (System 625-50)	13
5.2 Wort	5	Tabelle A.1: Steuerbefehl	14
5.3 CRC-Code und Fehlererkennung	5	Tabelle A.2: Numerischer Code	17
5.4 Modus	5	Tabelle B.1: Aufbau des voraufgezeichneten Bandes	18
6 Aufzeichnungsverfahren für Modus-Daten (Block 4)	6		
6.1 Zeitcode	6		
6.2 Aufzeichnungsdatum/Aufzeichnungszeit	6		
6.3 Video-Steuercode	6		
6.4 Modi für voraufgezeichnete Bänder	6		
Anhang A (normativ) Code-Zuordnung	13		
Anhang B (informativ) Voraufgezeichnetes Band	18		
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	19		

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 60843 legt ein Verfahren für Aufzeichnung und Wiedergabe von Zusatzdaten mit dem 8-mm-Videosystem nach IEC 60843 fest. Dieser Teil ist für beide Fernsehsysteme anwendbar, 525 Zeilen/60 Halbbilder (System 525-60) und 625 Zeilen/50 Halbbilder (System 625-50).

1.2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieses Teils der IEC 60843 sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, und Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf diesem Teil der IEC 60843 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 60461:1986, *Time and control code for video tape recorders*.

IEC 60843 (alle Teile), *Helical-scan video tape cassette system using 8 mm magnetic tape*.

2 Bereichlage und Abmessungen

2.1 Arten des Video-Subcode (VSC)

Es gibt zwei VSC-Arten, 1-Block-VSC und 5-Block-VSC.

2.2 1-Block-VSC

Bild 1 zeigt den Aufzeichnungsbereich von einem 1-Block-VSC.

Der Aufzeichnungsbereich von einem 1-Block-VSC muss durch den Kopfschaltpunkt festgelegt sein.

Datenbereich, Suchmarke und Löschmoden sollten alle aufgezeichnet werden.

2.3 5-Block-VSC

2.3.1 5-Block-VSC mit PCM-Audio

Bild 2 zeigt den Aufzeichnungsbereich von einem 5-Block-VSC mit PCM-Audio.

Der Aufzeichnungsbereich von einem 5-Block-VSC muss durch den Abstand vom Kopfschaltpunkt festgelegt sein.

Datenbereich, Suchmarke und Löschmoden sollten alle aufgezeichnet werden.

Der Löschmoden sollte eine variable Länge relativ zur Lage des PCM-Datenbereichs haben.

2.3.2 5-Block-VSC ohne PCM-Audio

Bild 3 zeigt den Aufzeichnungsbereich von einem 5-Block-VSC ohne PCM-Audio.

Der Aufzeichnungsbereich von einem 5-Block-VSC muss durch den Abstand vom Kopfschaltpunkt festgelegt sein.

Datenbereich, Suchmarke und Löschmoden sollten alle aufgezeichnet werden.

3 Datenstruktur

3.1 1-Block-VSC

Bild 4 zeigt den Datenbereich von einem 1-Block-VSC.

Ein 1-Block-VSC besteht aus einem Block, genannt Block 4.

Block 4 ist gemeinsam für 5-Block-VSC und 1-Block-VSC.

3.2 5-Block-VSC

Bild 5 zeigt den Datenbereich von einem 5-Block-VSC.

Ein 5-Block-VSC hat einen erweiterten Datenbereich von Block 0 bis Block 3.

4 Kanalcodierung

4.1 Modulation

Das Modulationsverfahren muss ein Biphase-Mark-Code sein, außer für den Synchronisationscode.

4.2 Übertragungsrate

Die Übertragungsrate muss das 368fache der Horizontalfrequenz sein, 5,79 MBit/s für System 525-60 und 5,75 MBit/s für System 625-50.

4.3 Löschcode

Beim Löschcode muss alles „1“ sein.

4.4 Suchmarke

Das Datenzeichen der Suchmarke muss „0“ für Freigeben sein.

Das Datenzeichen der Suchmarke muss „1“ für Sperren sein.

Tabelle 1 zeigt die Aufzeichnungsbedingung der Suchmarke.

4.5 Synchronisationscode

Bild 6 zeigt den Synchronisationscode.

Der Synchronisationscode zeigt den Startpunkt eines jeden CRC-Blocks an.

4.6 Endemarke

Die Endemarke zeigt das Ende des Datenbereichs an.

Die Endemarke besteht aus 12 aufeinander folgenden Synchronisationscodes.

5 Dateninhalt

5.1 Block

Tabelle 2 zeigt den Blockinhalt.

Der Block besteht aus Synchronisationscode, 5 Worten und CRC-Code.

Blöcke von Block 0 bis Block 3 müssen ausschließlich 5-Block-VSC anwenden.

Block 4 ist gemeinsam für 5-Block-VSC und 1-Block-VSC.

5.2 Wort

Tabelle 3 zeigt den Wortinhalt.

Wort 0 zeigt den Modus, der eine Kategorie des Datencode anzeigt.

Worte von Wort 1 bis Wort 4 bestehen aus dem Datencode für den Modus.

5.3 CRC-Code und Fehlererkennung

Das Fehlererkennungssystem muss auf dem CRC-Verfahren basieren.

Der CRC-Block besteht aus fünf Worten und dem CRC-Code.

Der CRC-Code beinhaltet 8 Bit und sein Generatorpolynom $G(x)$ muss wie folgt sein:

$$G(x) = x^8 + 1 \quad \text{(voreingestellt „11001100“)} \quad \begin{matrix} \text{MSB} & \text{LSB} \end{matrix}$$

5.4 Modus

Tabelle 4 umreißt den Modus-Inhalt. Siehe Anhang A für Einzelheiten.