

Digitales Tonbandgerät
Spulensystem mit Magnetband 6,3 mm für Studioanwendung
Teil 3: Format B
(IEC 1120-3 : 1991) Deutsche Fassung EN 61120-3 : 1993

DIN
EN 61120
Teil 3

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 1120-3**

Digital audio tape recorder reel to reel system, using 6,3 mm magnetic tape, for professional use; Part 3: Format B; (IEC 1120-3:1991);
German version EN 61120-3:1993

Système d'enregistrement à bande audionumérique, bobine à bobine, utilisant une bande magnétique de 6,3 mm, à usage professionnel; Partie 3: Format B; (CEI 1120-3:1991);
Version allemande EN 61120-3:1993

Die Europäische Norm EN 61120-3:1993 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 742.2, "Magnetrontechnik", der DKE zuständig.

Der Zusammenhang zwischen den in dieser Norm zitierten IEC-Publikationen und den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben:

IEC 1120-1 siehe DIN EN 61120 Teil 1

IEC 1120-2 siehe DIN EN 61120 Teil 2

IEC 1120-4 siehe DIN EN 61120 Teil 4

Zu dieser Norm war der Entwurf DIN IEC 60A(CO)126/01.90 veröffentlicht.

Zitierte Normen

— in der Deutschen Fassung:

Siehe Anhang ZA

— in nationalen Zusätzen:

DIN EN 61120 Teil 1 Digitales Tonbandgerät; Spulensystem mit Magnetband 6,3 mm für Studioanwendung; Teil 1: Allgemeines; (IEC 1120-1:1991); Deutsche Fassung EN 61120-1:1993

DIN EN 61120 Teil 2 Digitales Tonbandgerät; Spulensystem mit Magnetband 6,3 mm für Studioanwendung; Teil 2: Format A; (IEC 1120-2:1991); Deutsche Fassung EN 61120-2:1993

DIN EN 61120 Teil 4 Digitales Tonbandgerät; Spulensystem mit Magnetband 6,3 mm für Studioanwendung; Teil 4: Eigenschaften des Magnetbandes, Begriffe und Meßverfahren; (IEC 1120-4:1992); Deutsche Fassung EN 61120-4:1992

Internationale Patentklassifikation

G 11 B 020/08

G 11 B 005/09

Fortsetzung 13 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

DK 621.396.7 : 681.84.083.84 : 681.327.636

Deskriptoren: Tonaufzeichnung, digitale Aufzeichnung, Magnetband, Code, Format, Aufzeichnungseigenschaften, Aufzeichnungsspur

Deutsche Fassung

**Digitales Tonbandgerät
Spulensystem mit Magnetband 6,3 mm für Studioanwendung
Teil 3: Format B
(IEC 1120-3 : 1991)**

Digital audio tape recorder reel to reel system, using 6,3 mm magnetic tape, for professional use — Part 3: Format B — (IEC 1120-3 : 1991)

Système d'enregistrement à bande audio-numérique, bobine à bobine, utilisant une bande magnétique de 6,3 mm, à usage professionnel — Partie 3: Format B — (CEI 1120-3 : 1991)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1993-09-22 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

Vorwort

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur unveränderten Annahme der Internationalen Norm IEC 1120-3 : 1991 ergab, daß für die Annahme als Europäische Norm keine gemeinsamen Abänderungen notwendig waren.

Das Referenzdokument wurde danach den CENELEC-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt und von CENELEC am 22. September 1993 als EN 61120-3 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1994-09-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1994-09-01

Für Erzeugnisse, die vor 1994-09-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1999-09-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als "normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt. In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 1120-3 : 1991 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite		Seite
Anerkennungsnotiz	2	1.5.3 Verfahren zur Einstellung des Pegels und der Signalform des Aufzeichnungsstroms	11
1 Aufzeichnung der Hauptspuren	2	1.5.4 Spezifikationen der Grenzübergang bezogen auf das Bezugsband	11
1.1 Modulationsverfahren der Aufzeichnung	2	2 Aufzeichnung der Hilfsspuren	11
1.2 Signalblockstruktur	4	2.1 Digitales Aufzeichnungsverfahren	11
1.2.1 Wortformat	4	2.1.1 Aufzeichnungsverfahren für Hilfsspur 2	11
1.2.2 Blockstruktur	5	2.2 Positionierung des digitalen Audiosignals und der Hilfsspursignale (in Bandlängsrichtung)	13
1.2.3 Sync/Control-Wort	6	2.2.1 Positionierung der Signale der Spuren Cue-Audio-1 und Cue-Audio-2	13
1.3 Signalwortverteilung auf die Spuren	6	2.2.2 Positionierung des Zeitcodespursignals	13
1.3.1 Zuordnung von Spur zu Kanal	6	2.2.3 Positionierung des Referenzspursignals	13
1.3.2 Signalwortverteilung auf die Spuren	7	Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen mit den Verweisungen auf die entsprechenden europäischen Publikationen	13
1.4 Fehlerschutzverfahren	8		
1.4.1 Verschachtelung und Paritätssummen	8		
1.4.2 Das CRC-Wort	10		
1.5 Aufzeichnungs- und Wiedergabe-Charakteristiken ..	10		
1.5.1 Referenzleerband	10		
1.5.2 Bezugsbänder	10		

1 Aufzeichnung der Hauptspuren

1.1 Modulationsverfahren der Aufzeichnung

In diesem Abschnitt wird die Modulation einer binären Datenfolge ("Eingangsdaten") in die Aufzeichnungs-Signalform ("Ausgangssignalform") festgelegt. Als nächstes wird ein Synchronisationsmuster definiert, das den Modulationsregeln widerspricht.

Die auf den Hauptspuren aufzuzeichnenden Daten werden zuerst kanalcodiert. Dabei wird ein nichtgleichspannungsfreier, laufflängenbegrenzter, HDM-1 genannter Code benutzt.

Für jedes Eingangsdatenbit wird die Ausgangssignalform durch zwei Zellen dargestellt. In der Ausgangssignalform werden nur Statuswechsel definiert; die Ausgangssignalform ist polaritätsfrei. Die Regeln für die Erzeugung eines Zellenpaares der Ausgangssignalform für jedes Eingangsbit werden in der folgenden Formel festgelegt und Übergänge vom Bit zur Signalform werden in den Regeln 1 und 2 definiert.

*** Formel für die Modulation vom Bit zur Signalform.

$$T = [\text{EDGE} \cdot (X_2 \cdot X_1)] + [\text{EDGE} \cdot (X_2 \cdot \bar{X}_1 \cdot \bar{T}_1 + X_2 \cdot X_1 \cdot X_0 \cdot \bar{T}_1 \cdot \bar{T}_2 + \bar{X}_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot X_4 \cdot \bar{T}_2 \cdot \bar{T}_6)]$$

X_i Eingangsbit, um i Bittakte verzögert

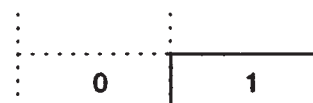
T_j Zelle der Ausgangssignalform, um j Zellentakte verzögert

EDGE: Zeitablaufvariable, 0 in der Mitte, 1 an der Grenze des Bitintervalls.

*** Regel 1 (Statuswechsel in der Zellenmitte): Eine Datenbitfolge "01" führt immer zu einem Mitten-Statuswechsel in der Mitte des "1"-Bits.

Regel 1 der HDM-1-Codierung: Mitten-Statuswechsel

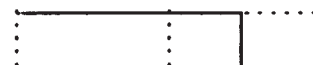
Daten-Bitfolge



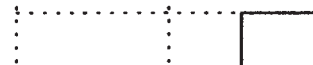
Statuswechselfolge der HDM-1-Zellen, verursacht durch Bitfolge "01":



Resultierende Signalform der HDM-1-Zellen:



Alternative Signalform der HDM-1-Zellen:



Also erzeugt das Vorhandensein eines Bitmusters "01" in der Datenbitfolge immer einen Mitten-Statuswechsel in der Zellenfolge.

*** Regel 2 (Statuswechsel am Zellenrand): Unter den nachstehend definiert und dargestellten Bedingungen wird bei den angegebenen Bitfolgen und bei Abwesenheit von Statuswechseln am Rand oder in der Mitte der Zellen in der HDM-1-codierten Folge – wie durch das Symbol(*) gezeigt – in der Zellenfolge ein Statuswechsel am Rand erzeugt. In allen anderen Fällen wird kein Statuswechsel erzeugt.

Fall 1: Daten-Bitfolge "10", kein Statuswechsel an der mit (*) gekennzeichneten Stelle der Zellenfolge.

Daten-Bitfolge



Statuswechselfolge der HDM-1-Zellen aufgrund der "10"-Bit-Folge in Abwesenheit von Statuswechseln bei (*):



Signalform der resultierenden HDM-1-Zellen:



Alternative Signalform der HDM-1-Zellen:

