NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1120-1

Première édition
First edition
1991-10

Système d'enregistrement à bande audio-numérique, bobine à bobine, utilisant une bande magnétique de 6,3 mm, à usage professionnel

Partie 1:
Généralités

Digital audio tape recorder reel to reel system, using 6,3 mm magnetic tape, for professional use

Part 1:
General requirements

© CEI 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright – all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE
L

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Domaine d'application 6

2 Références normatives 6

3 Définitions 6

3.1 Flux de données d'un magnétophone électroacoustique numérique 8

4 Codage numérique 12

4.1 Fréquence d'échantillonnage 12
4.2 Chronologie d'échantillonnage 12
4.3 Quantification 12

5 Vitesse de défilement 14

6 Enroulement de la bande 14

7 Bobine et noyau 14

8 Répartition et taille des pistes magnétiques 14

9 Affectation et taille des pistes magnétiques 14

10 Accentuation 18

11 Voies auxiliaires 18

11.1 Voie du code temporel (sous-piste 1) 18
11.1.1 Enregistrement du code temporel 18
11.1.2 Méthode d'enregistrement 18

11.2 Voie de données auxiliaires (sous-piste 2) 18
11.2.1 Méthode d'enregistrement 18

11.3 Voies auxiliaires (sous-pistes 3 et 4) 20
11.3.1 Voies auxiliaires pour le format A 20
11.3.2 Voies auxiliaires pour le format B 20

11.4 Alignement 20

12 Identification 20

12.1 Identification du format 20

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope 7

2 Normative references 7

3 Definitions 7

3.1 Data flow of a digital audio tape recorder 9

4 Digital encoding 13

4.1 Sampling frequency 13
4.2 Sampling timing 13
4.3 Quantization 13

5 Tape speed 15

6 Tape winding 15

7 Reel and hub 15

8 Allocation and dimension of magnetic tracks 15

9 Assignment and dimension of magnetic tracks 15

10 Emphasis 19

11 Auxiliary channels 19

11.1 Time code channel (sub-track 1) 19
11.1.1 Time code recording 19
11.1.2 Recording method 19

11.2 Auxiliary data channel (sub-track 2) 19
11.2.1 Recording method 19

11.3 Auxiliary channels (sub-tracks 3 and 4) 21
11.3.1 Auxiliary channels for format A 21
11.3.2 Auxiliary channels for format B 21

11.4 Alignment 21

12 Identification 21

12.1 Format identification 21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈME D'ENREGISTREMENT À BANDE AUDIONUMÉRIQUE, BOBINE À BOBINE, UTILISANT UNE BANDE MAGNÉTIQUE DE 6,3 mm, À USAGE PROFESSIONNEL

Partie 1: Généralités

AVANT-PROPOS

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le voeu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente partie de la CEI 1120 a été établie par le Sous-Comité 60A: Enregistrement sonore, du Comité d'Etudes n° 60 de la CEI: Enregistrement

Le texte de la présente partie est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
60A(BC)124	60A(BC)131

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIGITAL AUDIO TAPE RECORDER REEL TO REEL SYSTEM, USING 6,3 mm MAGNETIC TAPE, FOR PROFESSIONAL USE

Part 1: General requirements

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This part of IEC 1120 has been prepared by Sub-Committee 60A: Sound recording, of IEC Technical Committee No. 60: Recording.

The text of this part is based on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
60A(CO)124	60A(CO)131

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Report indicated in the above table.

SYSTÈME D'ENREGISTREMENT À BANDE AUDIONUMÉRIQUE, BOBINE À BOBINE, UTILISANT UNE BANDE MAGNÉTIQUE DE 6,3 mm, À USAGE PROFESSIONNEL

Partie 1: Généralités

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 1120 s'applique à l'enregistrement audionumérique stéréophonique sur bande de 6,3 mm de large avec des têtes stationnaires, à usage professionnel. Elle définit les caractéristiques mécaniques et électriques nécessaires pour assurer l'interchangeabilité entre professionnels de programmes enregistrés sur bande magnétique sous forme de signaux audionumériques.

La présente norme est présentée en trois parties. Les parties 2 et 3 décrivent deux formats utilisables dans la partie 1. Il est commode de disposer du fonctionnement commutable entre ces deux formats. En conséquence, il est logique d'inclure les deux formats dans une seule et même norme.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 1120. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur cette partie de la CEI 1120 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 94, *Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques.*

CEI 268-12: 1987, *Equipements pour systèmes électroacoustiques - Douzième partie: Application des connecteurs pour radiodiffusion et usage analogue.*

CEI 268-15: 1987, *Equipements pour systèmes électroacoustiques - Quinzième partie: Valeurs d'adaptation recommandées pour le raccordement entre les éléments des systèmes électroacoustiques.*

CEI 461: 1986, *Code temporel de commande pour les magnétoscopes.*

CEI 899: 1987, *Fréquence d'échantillonnage et codage à la source pour l'enregistrement audionumérique professionnel.*

DIGITAL AUDIO TAPE RECORDER REEL TO REEL SYSTEM, USING 6,3 mm MAGNETIC TAPE, FOR PROFESSIONAL USE

Part 1: General requirements

1 Scope

This part of IEC 1120 applies to stereophonic digital audio recording on 6,3 mm wide tape with stationary heads for professional use. It defines the mechanical and electrical characteristics necessary to ensure the interchangeability of programme recorded digital audio signal on magnetic tape amongst professional industries.

This standard is presented in three parts. Parts 2 and 3 describe two formats usable within part 1. It is practical to have switchable operation between these two formats. Consequently it is logical to include both in one standard.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 1120. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 1120 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 94, *Magnetic tape sound recording and reproducing systems.*

IEC 268-12: 1987, *Sound system equipment - Part 12: Application of connectors for broadcast and similar use.*

IEC 268-15: 1987, *Sound system equipment - Part 15: Preferred matching values for interconnection of sound system components.*

IEC 461: 1986, *Time and control code for video tape recorders.*

IEC 899: 1987, *Sampling rate and source encoding for professional digital audio recording.*