NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1120-4

Première édition
First edition
1992–06

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

Partie 4:
Propriétés des bandes magnétiques: définitions et méthodes de mesure

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

Part 4:
Magnetic tape properties: definitions and methods of measurement

© CEI 1992 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 M

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 8

3.1 Transitions de flux 8
3.2 Densité d'enregistrement physique 8
3.3 Densité d'essai 8
3.4 Forme d'onde du courant d'enregistrement 8
3.5 Valeur de crête à crête du courant d'enregistrement 8
3.6 Courant d'enregistrement recommandé 8
3.7 Courant d'enregistrement de référence 10
3.8 Courant d'enregistrement d'essai 10
3.9 Niveau moyen de signal 10
3.10 Niveau normal de référence 10

4 Exigences techniques et conditions d'essai 11

4.1 Conditions atmosphériques normales 11
4.2 Caractéristiques mécaniques du matériel d'essai 11
4.3 Caractéristiques électriques du matériel d'essai 13
4.4 Bandes de référence 13
4.5 Etat de la bande à soumettre à l'essai 15

5 Paramètres électriques à mesurer 15

5.1 Résolution 15
5.2 Caractéristique de surimpression 17
5.3 Pertes de niveau 17
5.4 Rapport niveau de signal/bruit moyen relatif 17
5.5 Caractéristiques des sous–pistes en cas d'enregistrement de polarisation 17

6 Paramètres recommandés à décrire dans les publications relatives aux bandes audionumériques à usage professionnel 19

7 Paramètres mécaniques à mesurer 19

Figures 20

Annexe A – Nom et adresse du fabricant de bande de référence étalons primaires de la CEI ... 24

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope 7

2 Normative references 7

3 Definitions 9

3.1 Flux transitions 9
3.2 Physical recording density 9
3.3 Test density 9
3.4 Recording current wave form 9
3.5 Recording current peak-to-peak value 9
3.6 Recommended recording current 9
3.7 Reference recording current 11
3.8 Test recording current 11
3.9 Average signal level 11
3.10 Standard reference level 11

4 Technical requirements and test conditions 11

4.1 Standard atmospheric conditions 11
4.2 Mechanical characteristics of test equipment 11
4.3 Electrical characteristics of test equipment 13
4.4 Reference tapes 13
4.5 Condition of the tape to be tested 15

5 Electrical parameters to be measured 15

5.1 Resolution 15
5.2 Overwrite characteristic 17
5.3 Drop-outs 17
5.4 Relative average signal level to noise ratio 17
5.5 Characteristics of the sub-tracks in case of bias-recording 17

6 Recommended parameters to be described in published data for professional digital audio tapes 19

7 Mechanical parameters to be measured 19

Figures 21

Annex A – Name and address of the manufacturer of primary standard IEC reference tapes 25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Partie 4: Propriétés des bandes magnétiques: définitions et méthodes de mesure

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 publication a été établie par le Sous-Comité 60A: Enregistrement sonore, du Comité d'Etudes n° 60 de la CEI: Enregistrement.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
60A(BC)139	60A(BC)147

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette publication.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

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

Part 4: Magnetic tape properties: definitions and methods of measurement

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 standard 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:

DIS	Report on Voting
60A(CO)139	60A(CO)147

Full information on the voting for the approval of this standard 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 4: Propriétés des bandes magnétiques: définitions et méthodes de mesure

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 1120 s'applique aux méthodes de mesure relatives aux propriétés des bandes magnétiques utilisées dans les systèmes d'enregistrement et de lecture audionumériques, bobine à bobine, utilisant une bande magnétique de 6,3 mm à usage professionnel.

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 la présente 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 50(806): 1975, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 806: Enregistrement et lecture du son et des images.*

CEI 94-4: 1986, *Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques – Partie 4: Propriétés mécaniques des bandes magnétiques.*

CEI 94-5: 1988, *Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques – Partie 5: Propriétés électriques des bandes magnétiques.*

CEI 386: 1972, *Méthode de mesure des fluctuations de vitesse des appareils destinés à l'enregistrement et à la lecture du son. Modification n° 1 (1988).*

CEI 1120-1: 1991, *Système d'enregistrement à bande audionumérique, bobine à bobine, utilisant une bande magnétique de 6,3 mm, à usage professionnel – Partie 1: Généralités.*

CEI 1120-2: 1991, *Système d'enregistrement à bande audionumérique, bobine à bobine, utilisant une bande magnétique de 6,3 mm, à usage professionnel – Partie 2: Format A.*

CEI 1120-3: 1991, *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 1120-5: 199x, *Système d'enregistrement à bande audionumérique, bobine à bobine, utilisant une bande magnétique de 6,3 mm, à usage professionnel – Partie 5: Bobines.*

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

Part 4: Magnetic tape properties: definitions and methods of measurement

1 Scope

This part of IEC 1120 applies to methods of measurement for the properties of magnetic tapes used in digital audio reel-to-reel recording and reproducing systems using 6,3 mm magnetic tape for professional use.

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 of this standard, 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 listed below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 50(806): 1975, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 806: Recording and reproduction of sound and video.*

IEC 94-4: 1986, *Magnetic tape sound recording and reproducing systems – Part 4: Mechanical magnetic tape properties.*

IEC 94-5: 1988, *Magnetic tape sound recording and reproducing systems – Part 5: Electrical magnetic tape properties.*

IEC 386: 1972, *Method of measurement of speed fluctuations in sound recording and reproducing equipment, Amendment No. 1 (1988).*

IEC 1120-1: 1991, *Digital audio tape recorder reel-to-reel system, using 6,3 mm magnetic tape, for professional use – Part 1: General requirements.*

IEC 1120-2: 1991, *Digital audio tape recorder reel-to-reel system, using 6,3 mm magnetic tape, for professional use – Part 2: Format A.*

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 1120-5: 199x, *Digital audio tape recorder reel-to-reel system, using 6,3 mm magnetic tape, for professional use – Part 5: Reels.*