IEC 94 PT*11 88 ■ 4844891 0093121 9 ■

RAPPORT DE LA CEI
IEC REPORT

CEI
IEC
94-11

Première édition
First edition
1988

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques

Onzième partie: Code d'adressage destiné aux cassettes compactes

Magnetic tape sound recording and reproducing systems

Part 11: Address code for compact cassettes

Publication
94-11: 1988

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
  Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the back cover, which lists IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

RAPPORT DE LA CEI
IEC REPORT

CEI
IEC
94-11

Première édition
First edition
1988

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques

Onzième partie: Code d'adressage destiné aux cassettes compactes

Magnetic tape sound recording and reproducing systems

Part 11: Address code for compact cassettes

© CEI 1988 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

Code prix
Price code **10**

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

IEC 94 PT*11 88 ■ 4844891 0093124 4 ■

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

Articles

1. Objet 8
2. Caractéristiques du système de code d'adressage 8
3. Code 8
   - 3.1 Description générale 8
   - 3.2 Principes fondamentaux 8
   - 3.3 Caractéristiques électriques du signal — flux sur la bande 10
   - 3.4 Position du signal de code 10

FIGURES 12

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

IEC 94 PT*11 88 ■ 4844891 0093125 6 ■

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

Clause

1. Object 9
2. Features of address code system 9
3. Code 9
   - 3.1 General description 9
   - 3.2 The basic code 9
   - 3.3 Electric signal properties/flux on tape 11
   - 3.4 Positioning of code signal 11

FIGURES 12

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

IEC 94 PT*11 88 ■ 4844891 0093126 8 ■

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE DU SON SUR BANDES MAGNÉTIQUES

Onzième partie: Code d'adressage destiné aux cassettes compactes

PRÉAMBULE

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 vœu 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.

4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

Le présent rapport a été établi par le Sous-Comité 60A: Enregistrement sonore, du Comité d'Etudes n° 60 de la CEI: Enregistrement.

Ce rapport doit être utilisé conjointement avec la septième partie de la Publication 94 de la CEI, dont le titre est cité ci-après.

Le texte de ce rapport est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
60A(BC)79	60A(BC)100	60A(BC)108	60A(BC)112

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

La Publication 94 de la CEI et ses compléments sont en cours de révision. La nouvelle Publication 94 de la CEI sera publiée en plusieurs parties, dont celle-ci est la onzième.

Elle comportera les parties suivantes:

Première partie: Conditions générales et spécifications

Généralités: spécifications électriques des systèmes d'enregistrement et de lecture sur bandes magnétiques; spécifications mécaniques des bandes magnétiques; identification des bandes; identification des programmes (quatrième édition, 1981).

Deuxième partie: Bandes magnétiques étalons

Spécifications minimales à remplir par les bandes magnétiques étalons pour permettre les réglages et les évaluations comparatives des caractéristiques de lecture (première édition, 1975).

Troisième partie: Méthodes de mesure des caractéristiques des matériels d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques (première édition, 1979).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MAGNETIC TAPE SOUND RECORDING AND REPRODUCING SYSTEMS

Part 11: Address code for compact cassettes

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.

4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This report has been prepared by Sub-Committee 60A: Sound Recording of IEC Technical Committee No. 60: Recording.

This report should be read in conjunction with Part 7 of IEC Publication 94, the title of which is quoted below.

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

Six Months' Rule	Report on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
60A(CO)79	60A(CO)100	60A(CO)108	60A(CO)112

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

IEC Publication 94 and its supplements are under revision. The new IEC Publication 94 will be issued in several parts, of which this is Part 11.

It will have the following parts:

Part 1: General conditions and requirements

General electrical requirements for the magnetic tape recording and reproducing systems; mechanical requirements for the magnetic tape; tape identification; programme identification (fourth edition, 1981).

Part 2: Calibration tapes

Minimum requirements for calibration tapes for making adjustments and comparative assessments of the reproducing performance (first edition, 1975).

Part 3: Methods of measuring the characteristics of recording and reproducing equipment for sound on magnetic tape (first edition, 1979).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Quatrième partie: Propriétés mécaniques des bandes magnétiques

Caractéristiques à spécifier, méthodes de mesure correspondantes. Matériels à utiliser pour la détermination des propriétés mécaniques des bandes magnétiques (première édition, 1986).

Cinquième partie: Propriétés électriques des bandes magnétiques

Caractéristiques à spécifier, méthodes de mesure et matériels à utiliser pour la détermination des propriétés électriques des bandes magnétiques destinées à l'enregistrement et à la lecture analogiques du son (première édition, 1988).

Sixième partie: Systèmes à bobines

Dimensions et spécifications mécaniques des bobines et noyaux et répartition des pistes correspondantes (première édition, 1985).

Septième partie: Cassette pour enregistrements du commerce et à usage grand public

Dimensions et spécifications mécaniques y compris la répartition des pistes correspondantes (première édition, 1986).

Huitième partie: Cartouche pour bande magnétique à 8 pistes pour enregistrements du commerce et à usage du grand public

Dimensions et spécifications mécaniques comprenant la répartition des pistes correspondantes (première édition, 1987).

Neuvième partie: Cartouche pour bande magnétique à usage professionnel

Dimensions et spécifications mécaniques y compris la répartition des pistes correspondantes (première édition, 1988).

Dixième partie: Codes de temps et d'adressage (première édition 1988).

Onzième partie: Code d'adressage destiné aux cassettes compactes (faisant l'objet du présent rapport).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Part 4: Mechanical magnetic tape properties

Characteristics to be specified and relevant methods of measurement. Equipment to be used to determine the mechanical properties of magnetic tapes (first edition, 1986).

Part 5: Electrical magnetic tape properties

Characteristics to be specified, methods of measurement and equipment to be used for the determination of the electrical properties of magnetic tape for analogue sound recording and reproduction (first edition, 1988).

Part 6: Reel-to-reel systems

Mechanical requirements and dimensions, including reels, hubs and relevant track allocations (first edition, 1985).

Part 7: Cassette for commercial tape records and domestic use

Mechanical requirements and dimensions, including track allocations (first edition, 1986).

Part 8: Eight-track magnetic tape cartridge for commercial tape records and domestic use

Mechanical requirements and dimensions, including track allocation (first edition, 1987).

Part 9: Magnetic tape cartridge for professional use

Mechanical requirements and dimensions, including track allocation (first edition, 1988).

Part 10: Time and address codes (first edition, 1988).

Part 11: Address code for compact cassettes (object of this report).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

IEC 94 PT*11 88 ■ 4844891 0093130 T ■

SYSTÈMES D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE DU SON SUR BANDES MAGNÉTIQUES

Onzième partie: Code d'adressage destiné aux cassettes compactes

---

1. Objet

Définir un code d'adressage à enregistrer sur les bandes en cassettes enregistrées du commerce et sur les cassettes compactes. En utilisant un appareil de lecture approprié, il permet la recherche automatique d'une séquence puis sa reproduction.

2. Caractéristiques du système de code d'adressage

- Chaque séquence est précédée par un signal de code particulier.
- Une identification de la face A ou face B est donnée dans le code.
- Le signal de code ne perturbe pas la lecture.
- Le code peut être lu à la fois à la vitesse de lecture et à la vitesse de bobinage maximale.
- La structure et l'enregistrement du système de code ont été définis pour éliminer pratiquement les erreurs de fonctionnement dues à la présence de signaux musicaux.
- Le système permet l'utilisation de codes de commande spéciaux. Cette possibilité est déjà utilisée pour une indication de «fin de programme» enregistrée après la dernière séquence des faces A et B, et indépendante du numéro de cette dernière séquence. Cela permet de sauter automatiquement la zone non enregistrée de chaque face.

3. Code

3.1 *Description générale*

Le signal de code a une fréquence fondamentale de 10 Hz; il est enregistré en opposition de phase sur les deux pistes. L'information est portée par une modulation d'amplitude.

3.2 *Principes fondamentaux*

3.2.1 Un signal de code complet se compose de 13 périodes du signal à 10 Hz. Un «1» est représenté par une période du signal à 10 Hz. Un «0» est représenté par l'absence de signal pendant une période. La figure 1 montre un exemple de signal de code qui représente ici la séquence numéro A21.

3.2.2 Les figures 2a et 2b donnent la table de codage ainsi que la position des impulsions sur la bande. La position 1 dans le code correspond à la première impulsion lue en mode lecture.

3.2.3 Parmi les 70 signaux de code possibles, seuls les codes A1 à A30 sont utilisés pour adresser les séquences sur la face A de la cassette. Les codes B1 à B30 sont utilisés pour la face B. Les autres codes, de A31 à A35 et B31 à B35 sont réservés à des fonctions de commande particulières.

3.2.4 On a déjà réservé deux codes de commande particuliers pour indiquer la «fin de programme». Il s'agit des codes A35 et B35 (voir article 2).

3.2.5 Les codes A1 et B1 sont identiques, à l'exception du quatrième bit. Cela donne une méthode simple pour identifier la face.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

MAGNETIC TAPE SOUND RECORDING AND REPRODUCING SYSTEMS

Part 11: Address code for compact cassettes

---

1. Object

To define an address code to be recorded on commercial cassette tape records and compact cassettes. When used with suitable reproducing equipment, automatic selection of the recorded items and subsequent reproduction is made possible.

2. Features of address code system

- Each item is preceded by its own individual code signal.
- An identification of the A side or B side is given in the code.
- The code signal does not interfere during playback.
- The code can be read out at both reproducing and maximum spooling speed.
- The structure and recording of the code system have been determined in order to practically eliminate any malfunctioning which could be caused by interference of musical signals.
- The system allows the use of special control codes. This possibility has already been used for an "end of programme" indication, which is recorded after the last item on both sides A and B, irrespective of the number of the last item. This enables automatic skipping of the unrecorded part on each side.

3. Code

3.1 *General description*

The fundamental frequency of the code signal is 10 Hz; it is recorded in antiphase on both tracks. The information in the code signal is carried by amplitude modulation.

3.2 *The basic code*

3.2.1 A complete signal is composed of 13 cycles of 10 Hz. A "1" is represented by one cycle of 10 Hz. A "0" is represented by the absence of signal during the cycle. Figure 1 shows a typical example of a code signal; in this case, it represents item number A21.

3.2.2 Figures 2a and 2b show the decoding table together with the position of the pulses on the tape. Position 1 of the code is the first pulse of the code signal which is read in the playback mode.

3.2.3 From the 70 possible code signals, only codes A1 to A30 are used to address items on the tape in the A direction. In the reverse (B) direction, the items are coded B1 to B30. The remaining code numbers, A31 to A35 and B31 to B35, are reserved for special control functions.

3.2.4 Two special numbers are allocated for "end of recording" information: A35 and B35 (see Clause 2).

3.2.5 The code numbers A1 and B1 are identical, with the exception of bit 4. This provides a simple method of identifying the side.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

IEC 94 PT*11 88 ■ 4844891 0093132 3 ■

3.3 *Caractéristiques électriques du signal — flux sur la bande*

3.3.1 *Fréquence*

La fréquence fondamentale est de 10 Hz ± 5%.

3.3.2 *Flux*

Lorsque le fondamental est enregistré de façon continue sur la bande, la valeur efficace du flux est de 20 ± 5 nWb/m.

3.3.3 *Forme d'onde*

La forme d'onde du flux sur la bande correspondant à une impulsion peut être sinusoïdale (voir figure 3) ou triangulaire (voir figure 4).

3.3.4 *Relations de phase*

La figure 5 représente l'état magnétique de la tête d'enregistrement de la voie gauche lors de la lecture d'un signal de code. La voie droite est en opposition de phase.

3.4 *Position du signal de code*

Pour assurer un fonctionnement correct, il est recommandé de ménager un intervalle de temps d'au moins 1,5 s entre la fin du signal de code et le début de la séquence correspondante. Toutefois, si un signal audio est présent sur la bande pendant les intervalles de temps indiqués à la figure 6, il faut l'atténuer conformément au gabarit de la figure 7.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3.3 *Electric signal properties/flux on tape*

3.3.1 *Frequency*

The fundamental frequency is 10 Hz ± 5%.

3.3.2 *Flux*

When measured with a continuous sinusoidal signal of the fundamental frequency, the r.m.s. flux on the tape is 20 ± 5 nWb/m.

3.3.3 *Shape*

The form of the flux distribution of a pulse on the tape can be sinusoidal (see Figure 3), or can be triangular (see Figure 4).

3.3.4 *Phasing*

Figure 5 illustrates the magnetic situation of a record head for the left track when reading an address code signal. The right track is in antiphase.

3.4 *Positioning of code signal*

To ensure trouble-free operation, it is recommended that a time-lapse of at least 1.5 s be provided between the end of the code signal and the start of the corresponding item. If, however, an audio signal is present on the tape within the time windows represented by Figure 6, then attenuation shall be applied in accordance with Figure 7.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

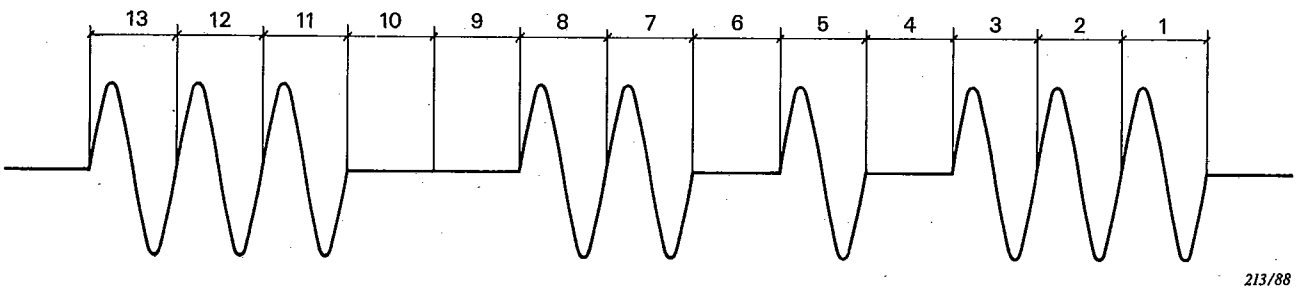

FIG. 1. — Exemple de signal de code.
Example of a code signal.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Position / Adresse / Address	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
A-1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
A-2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1
A-3	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
A-4	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
A-5	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1
A-6	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
A-7	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1
A-8	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
A-9	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
A-10	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
A-11	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
A-12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
A-13	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
A-14	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1
A-15	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
A-16	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
A-17	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
A-18	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
A-19	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
A-20	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
A-21	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1
A-22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1
A-23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
A-24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
A-25	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1
A-26	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
A-27	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
A-28	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
A-29	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1
A-30	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
A-31	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
A-32	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
A-33	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
A-34	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
A-35	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1

Position / Adresse / Address	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
B-1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1
B-2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
B-3	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
B-4	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
B-5	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
B-6	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
B-7	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
B-8	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
B-9	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
B-10	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
B-11	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
B-12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
B-13	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
B-14	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
B-15	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
B-16	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
B-17	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
B-18	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
B-19	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
B-20	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
B-21	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
B-22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
B-23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
B-24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
B-25	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
B-26	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
B-27	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
B-28	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
B-29	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
B-30	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
B-31	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
B-32	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
B-33	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B-34	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B-35	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

FIG. 2a. — Table de codage d'adresse.
Address code table.

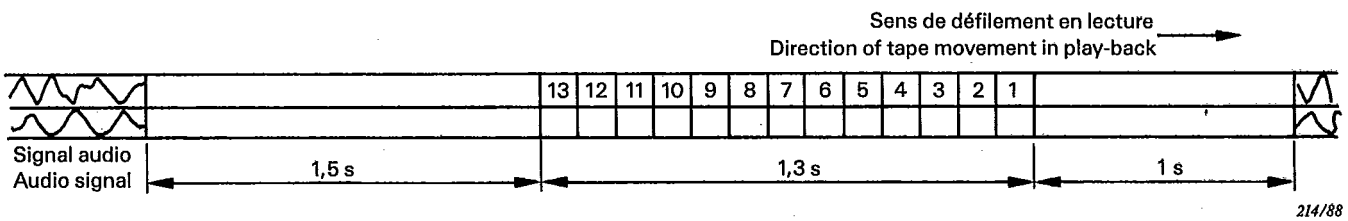

FIG. 2b. — Position des impulsions sur la bande.
Position of the pulses on the tape.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

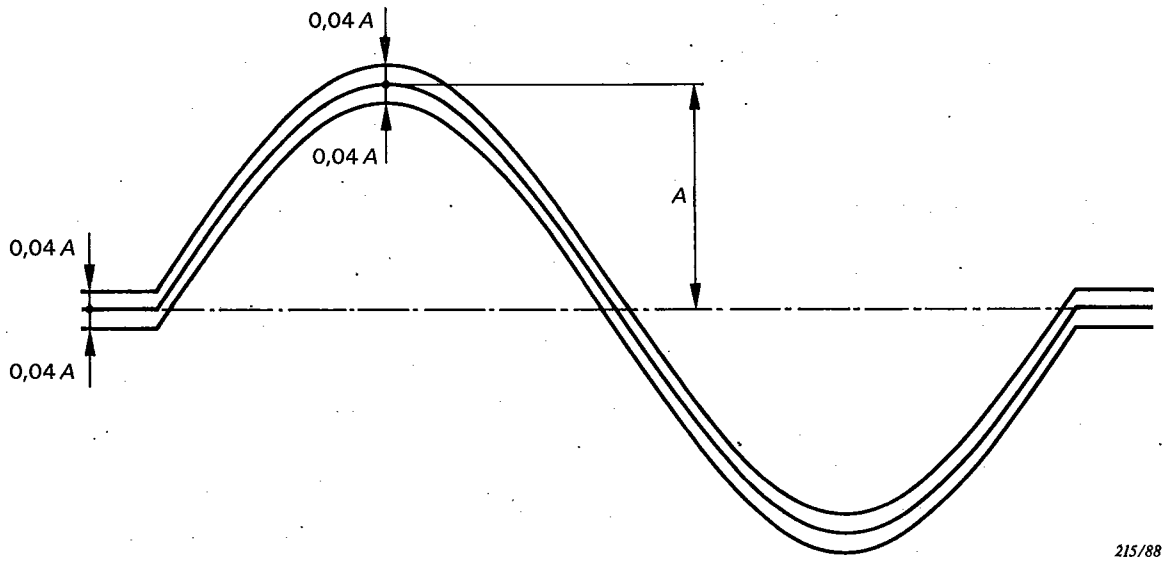

FIG. 3. — Flux sur la bande selon le paragraphe 3.3.3.
Tape flux according to Sub-clause 3.3.3.

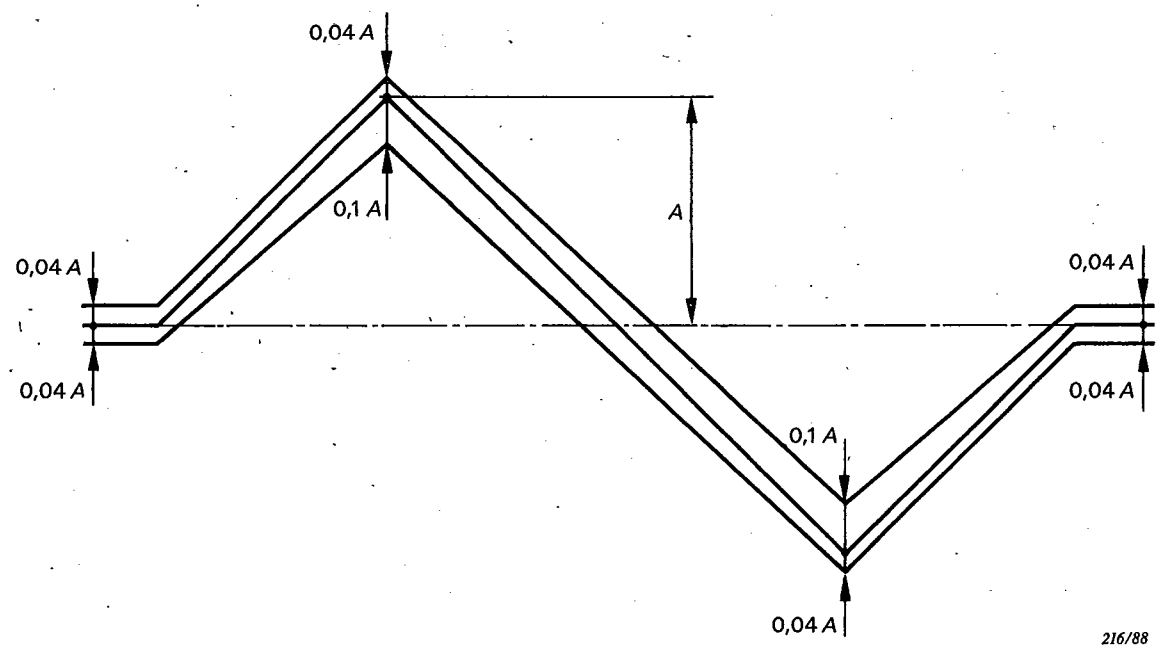

FIG. 4. — Flux sur la bande selon le paragraphe 3.3.3.
Tape flux according to Sub-clause 3.3.3.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

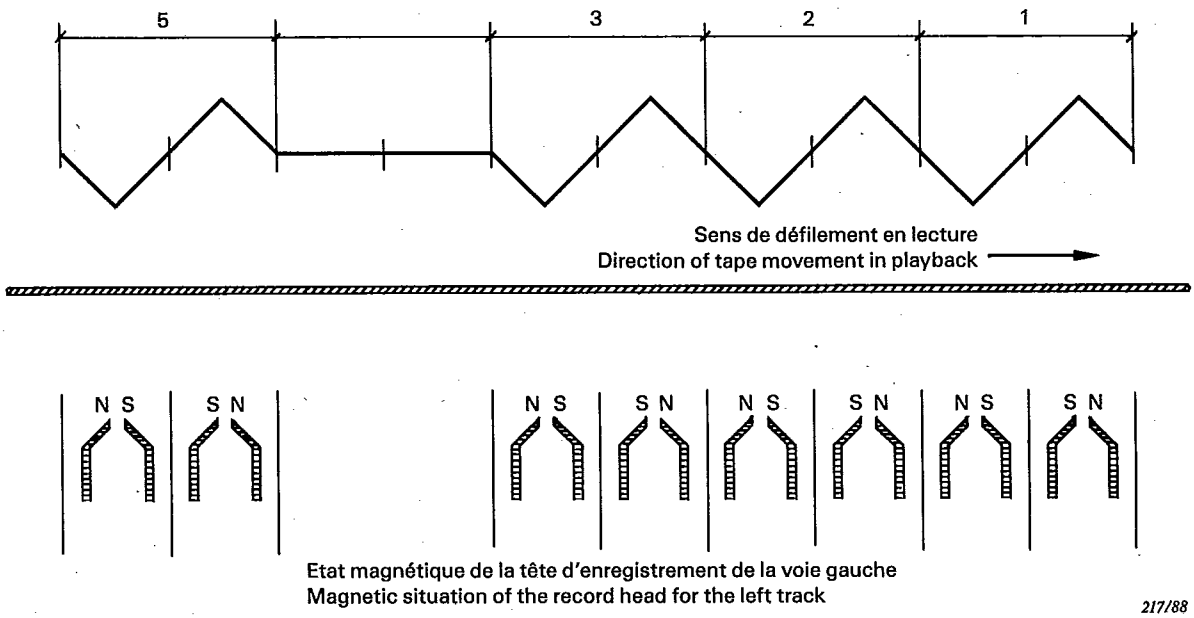

FIG. 5. — Situation magnétique de la tête en lecture.
Magnetic situation of head during playback.

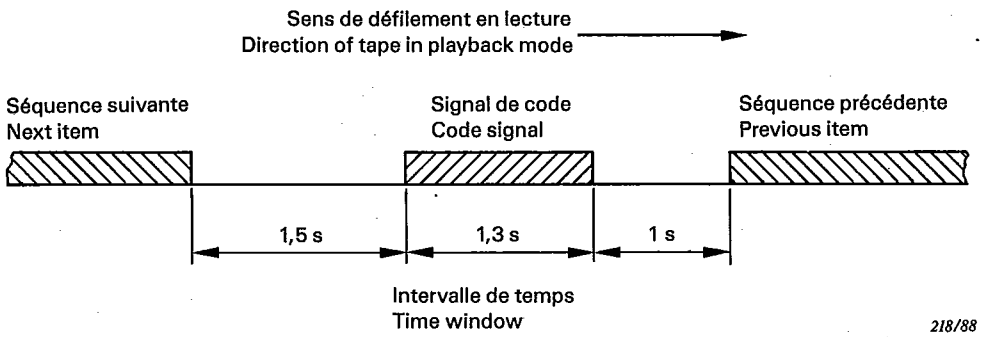

FIG. 6. — Intervalle minimal de temps recommandé à respecter entre le signal de code et le signal audio.
Recommended minimum interval to be respected between time-code and audio signal.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

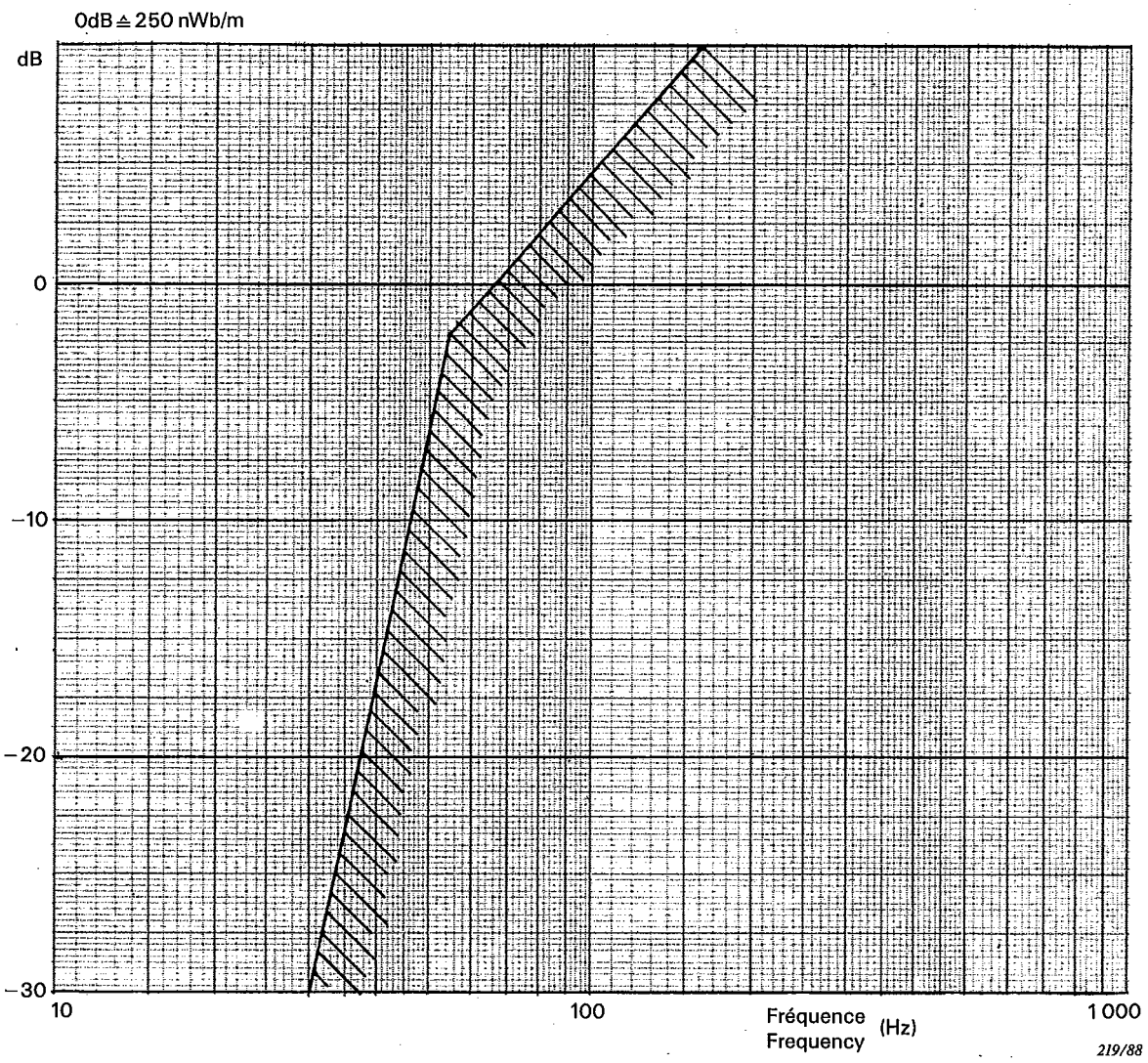

FIG. 7. — Atténuation du signal audio à effectuer lorsque l'intervalle minimum de la figure 6 n'est pas respecté.
Audio attenuation to be applied under minimum interval conditions of figure 6.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes nº 60

94: — Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques.

94-1 (1981)	Première partie: Conditions générales et spécifications.
94-2 (1975)	Deuxième partie: Bandes magnétiques étalons.
94-3 (1979)	Troisième partie: Méthodes de mesure des caractéristiques des matériels d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques. Modification nº 1 (1980).
94-4 (1986)	Quatrième partie: Propriétés mécaniques des bandes magnétiques
94-5 (1988)	Cinquième partie: Propriétés électriques des bandes magnétiques.
94-6 (1985)	Sixième partie: Systèmes à bobines.
94-7 (1986)	Septième partie: Cassette pour enregistrements du commerce et à usage amateurs.
94-8 (1987)	Huitième partie: Cartouche pour bande magnétique à huit pistes pour enregistrements du commerce et à usage du grand public.
94-11 (1988)	Onzième partie: Code d'adressage destiné aux cassettes compactes.
98 (1987)	Disques audio analogiques et appareils de lecture.
347 (1982)	Magnétoscopes à pistes transversales.
386 (1972)	Méthodes de mesure des fluctuations de vitesse des appareils destinés à l'enregistrement et à la lecture du son.
461 (1986)	Code temporel de commande pour les magnétoscopes.
503 (1975)	Bobines pour bandes magnétiques vidéo de 25,4 mm (1 in).
511 (1975)	Magnétoscope à défilement hélicoïdal et à cassette utilisant une bande de 12,70 mm de large (0,5 in) (50 Hz-625 lignes).
511A (1977)	Premier complément.
558 (1982)	Magnétoscopes à enregistrement hélicoïdal de type C. Modification nº 1 (1987)
602 (1980)	Magnétoscopes à enregistrement hélicoïdal de type B. Modification nº 1 (1987)
608 (1977)	Interconnexions entre magnétoscopes et récepteurs de télévision pour les systèmes à 50 Hz, 625 lignes.
698 (1981)	Méthodes de mesure pour magnétoscopes.
712 (1982)	Système à cassette à bande vidéo à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 19 mm (¾ in), d'appellation format-U.
735 (1982)	Méthodes de mesure des propriétés des bandes magnétiques pour magnétoscopes.
752 (1982)	Bande étalon audiofréquence pour magnétoscopes à pistes transversales.
756 (1983)	Stabilité de base de temps des magnétoscopes utilisés hors de la radiodiffusion.
766 (1983)	Système à cartouche et bobine-à-bobine à bande vidéo à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,70 mm (0,5 in) d'appellation EIAJ-type 1.
767 (1983)	Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) (format bêta).
774 (1983)	Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) (format VHS).

(Suite au verso)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 60

94: — Magnetic tape sound recording and reproducing systems.

94-1 (1981)	Part 1: General conditions and requirements.
94-2 (1975)	Part 2: Calibration tapes.
94-3 (1979)	Part 3: Methods of measuring the characteristics of recording and reproducing equipment for sound on magnetic tape. Amendment No. 1 (1980).
94-4 (1986)	Part 4: Mechanical magnetic tape properties.
94-5 (1988)	Part 5: Electrical magnetic tape properties.
94-6 (1985)	Part 6: Reel-to-reel systems.
94-7 (1986)	Part 7: Cassette for commercial tape records and domestic use.
94-8 (1987)	Part 8: Eight-track magnetic tape cartridge for commercial tape records and domestic use.
94-11 (1988)	Part 11: Address code for compact cassettes.
98 (1987)	Analogue audio disk records and reproducing equipment.
347 (1982)	Transverse track video recorders.
386 (1972)	Method of measurement of speed fluctuations in sound recording and reproducing equipment.
461 (1986)	Time and control code for video tape recorders.
503 (1975)	Spools for 1 in (25.4 mm) video magnetic tape.
511 (1975)	Helical-scan video-tape cassette system using 0.5 in (12.70 mm) magnetic tape (50 Hz-625 lines).
511A (1977)	First supplement.
558 (1982)	Type C helical video tape recorders. Amendment No. 1 (1987)
602 (1980)	Type B helical video recorders. Amendment No. 1 (1987)
608 (1977)	Interconnections between video-tape recorders and television receivers for 50 Hz-625 lines systems.
698 (1981)	Measuring methods for television tape machines.
712 (1982)	Helical-scan video-tape cassette system using 19 mm (¾ in) magnetic tape, known as U-format.
735 (1982)	Measuring methods for video tape properties.
752 (1982)	Audio-frequency calibration tape for transverse track recorders.
756 (1983)	Time base stability of non-broadcast video recorders.
766 (1983)	Helical-scan video-recording cartridge and reel-to-reel system (EIAJ-type 1) using 12.70 mm (0.5 in) magnetic tape.
767 (1983)	Helical-scan video tape cassette system using 12.65 mm (0.5 in) magnetic tape on type beta format.
774 (1983)	Helical-scan video tape cassette system using 12.65 mm (0.5 in) magnetic tape on type VHS.

(Continued overleaf)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes nº 60 *(suite)*

843 (1987)	Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 8 mm-Vidéo 8.
856 (1986)	Système de vidéodisque optique réfléchissant préenregistré «Laser vision» 50 Hz/625 lignes – PAL.
857 (1986)	Système de vidéodisque optique réfléchissant préenregistré «Laser vision» 60 Hz/525 lignes – M/NTSC.
883 (1987)	Méthode de mesure du rapport signal à bruit aléatoire de chrominance pour magnétoscopes.
899 (1987)	Fréquence d'échantillonnage et codage à la source pour l'enregistrement audionumérique professionnel.
908 (1987)	Système audionumérique à disque compact.

IEC publications prepared by Technical Committee No. 60 *(continued)*

843 (1987)	Helical-scan video-tape cassette system using 8 mm magnetic tape-Video 8.
856 (1986)	Pre-recorded optical reflective video-disk system "Laser vision" 50 Hz/625 lines – PAL.
857 (1986)	Pre-recorded optical reflective video-disk system "Laser vision" 60 Hz/525 lines – M/NTSC.
883 (1987)	Measuring method for chrominance signal-to-random noise ratio for video-tape recorders.
899 (1987)	Sampling rate and source encoding for professional digital audio recording.
908 (1987)	Compact disc digital audio system.

Publication 94-11

PRINTED IN SWITZERLAND
Computer typesetting and printing by Atar S.A., Geneva

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale