

**RAPPORT  
TECHNIQUE  
TECHNICAL  
REPORT**

**CEI  
IEC  
94-11**

Première édition  
First edition  
1988-03

---

---

**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**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 94-11: 1988

## Numéros des publications

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Validité de la présente publication

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

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Validity 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 relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

**RAPPORT  
TECHNIQUE  
TECHNICAL  
REPORT**

**CEI  
IEC  
94-11**

Première édition  
First edition  
1988-03

---

---

**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**

© IEC 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.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**H**

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

## 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    |

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60094-11:1988

## 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   |

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60094-11:1988

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).*

## 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).

*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).*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60094-11:1988

*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).*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60094-11:1988

# 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.

## 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.

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

#### 3.3.1 *Fréquence*

La fréquence fondamentale est de  $10 \text{ Hz} \pm 5\%$ .

#### 3.3.2 *Flux*

Lorsque le fondamental est enregistré de façon continue sur la bande, la valeur efficace du flux est de  $20 \pm 5 \text{ nWb/m}$ .

#### 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.

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60094-11:1988

### 3.3 *Electric signal properties/flux on tape*

#### 3.3.1 *Frequency*

The fundamental frequency is  $10 \text{ Hz} \pm 5\%$ .

#### 3.3.2 *Flux*

When measured with a continuous sinusoidal signal of the fundamental frequency, the r.m.s. flux on the tape is  $20 \pm 5 \text{ nWb/m}$ .

#### 3.3.3 *Shape*

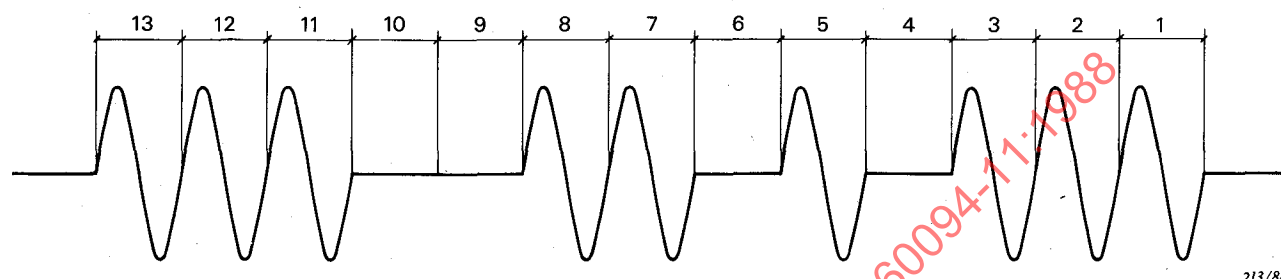
The form of the flux distribution of a pulse on the tape can be sinusoidal (see Figure 3), or can be triangular (see Figure 4).

#### 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.



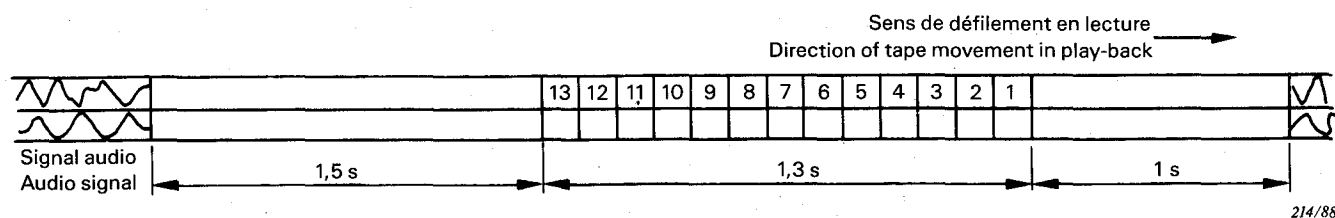
213/88

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

| Position<br>Adresse<br>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<br>Adresse<br>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.



214/88

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

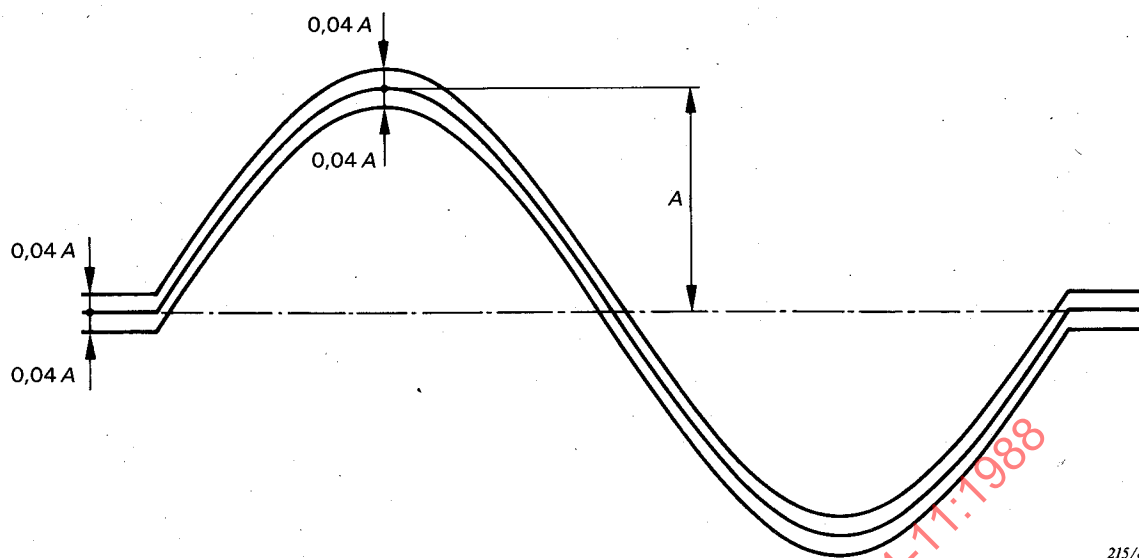


FIG. 3. — Flux sur la bande selon le paragraphe 3.3.3.  
Tape flux according to Sub-clause 3.3.3.

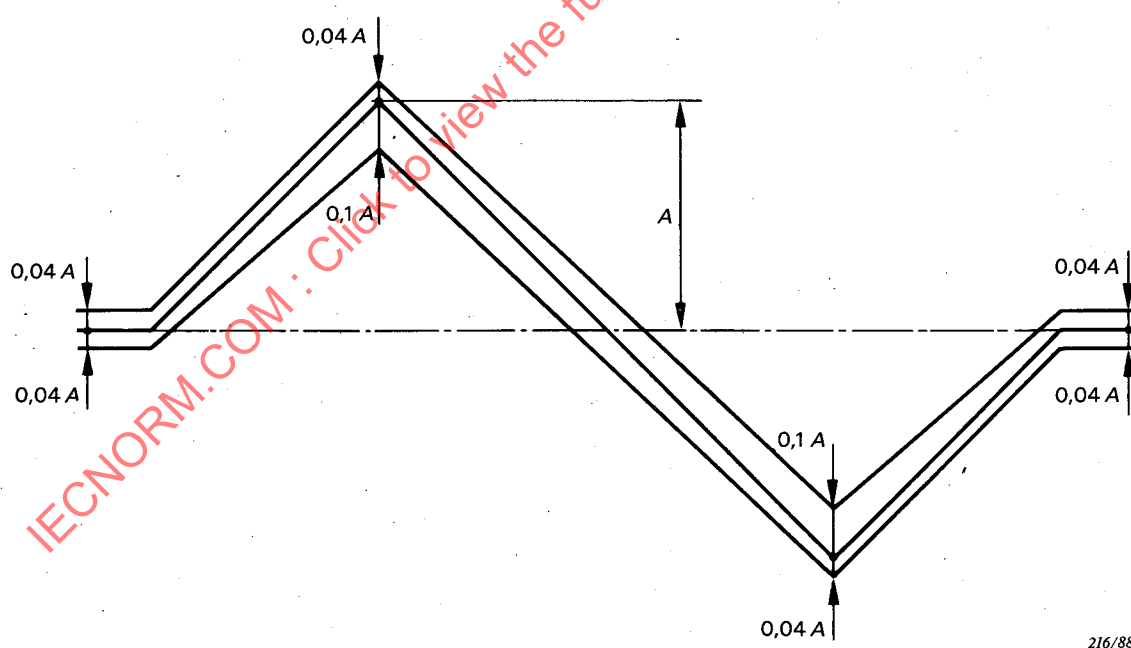


FIG. 4. — Flux sur la bande selon le paragraphe 3.3.3.  
Tape flux according to Sub-clause 3.3.3.