NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1119-2

Première édition
First edition
1991–07

Système audionumérique à cassette (DAT)

Partie 2:
Bande magnétique étalon

Digital audio tape cassette system

Part 2:
DAT calibration tape

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 1119-2: 1991

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
  Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

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

Symboles graphiques et littéraux

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

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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 from the IEC Central Office.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
  Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

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 publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, 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 end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1119-2

Première édition
First edition
1991–07

Système audionumérique à cassette (DAT)

Partie 2:
Bande magnétique étalon

Digital audio tape cassette system

Part 2:
DAT calibration tape

© 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
E

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

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈME AUDIONUMÉRIQUE À CASSETTE (DAT)

Partie 2: Bande magnétique étalon

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 Norme internationale CEI 1119 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:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
60A(BC)117	60A(BC)127

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

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIGITAL AUDIO TAPE CASSETTE SYSTEM

Part 2: DAT calibration tape

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 International Standard IEC 1119 has been prepared by Sub-Committee 60A: Sound recording, of IEC Technical Committee No. 60: Recording.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
60A(CO)117	60A(CO)127

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

Annex A is for information only.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

SYSTÈME AUDIONUMÉRIQUE À CASSETTE (DAT)

Partie 2: Bande magnétique étalon

1 Domaine d'application et objet

Cette partie de la CEI 1119 s'applique aux bandes magnétiques étalons utilisées pour la vérification et la correction des caractéristiques techniques des appareils conçus pour le système DAT.

Cette partie a pour objet de spécifier le contenu, le format et les autres caractéristiques des bandes étalons, de telle sorte que les mesures effectuées sur n'importe quel matériel DAT d'enregistrement et de lecture en utilisant des bandes fabriquées conformément aux exigences de cette norme, soient directement comparables.

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 1119. 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 1119 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 94-2: 1975, *Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques – Deuxième partie: Bandes magnétiques étalons.*

CEI 1119-1, *Système audionumérique à cassette (DAT) – Partie 1: Dimensions et caractéristiques* (en préparation).

CEI 1119-3, *Système audionumérique à cassette (DAT) – Partie 3: Propriétés des bandes* (en préparation).

3 Exigences générales

3.1 *Types de bande utilisée*

Les bandes étalons doivent être réalisées à partir de bandes de référence ou de bandes équivalentes.

3.2 *Vitesse de défilement de la bande*

Les bandes étalons doivent être réalisées avec une vitesse de défilement de 8,15 mm/s.

3.3 *Largeur de la piste*

La largeur d'enregistrement de la piste doit être de 23 μm ± 1,5 μm.

3.4 *Suivi de piste*

Le signal CTL doit être enregistré sur la piste facultative 1.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

DIGITAL AUDIO TAPE CASSETTE SYSTEM

Part 2: DAT calibration tape

1 Scope and object

This part of IEC 1119 applies to calibration tapes for assessing and correcting the technical performance of equipment for the digital audio tape (DAT) cassette system.

The object of this part is to specify programme content, format and other parameters of calibration tapes, so that direct comparison may be made between the technical performance of different equipment for the DAT cassette system.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication of this part of IEC 1119, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 1119 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 94-2: 1975, *Magnetic tape sound recording and reproducing systems – Part 2: Calibration tapes.*

IEC 1119-1, *Digital audio tape cassette system – Part 1: Dimensions and characteristics* (in preparation).

IEC 1119-3, *Digital audio tape cassette system – Part 3: DAT tape properties* (in preparation).

3 General requirements

3.1 *Tapes for making calibration tape*

The calibration tapes shall be prepared from reference tapes or other equivalent tapes.

3.2 *Tape speed*

Calibration tapes shall be suitable for playing at a speed of 8,15 mm/s.

3.3 *Track width*

The recording track width shall be 23 μm ± 1,5 μm.

3.4 *Tracking scheme*

The control signal (CTL) shall be recorded on the optional track 1.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

4 Signaux d'enregistrement

Tableau 1 – Signaux enregistrés sur la bande étalon

Section	Temps s	Signaux	Notes
1	0 à 60	Période 6 T_{ch}, piste à azimut positif	Piste à azimut négatif non enregistrée
2	60 à 120	Période 6 T_{ch}, piste à azimut négatif	Piste à azimut positif non enregistrée
3	120 à 660	Signaux carrés (90 s pour chacun) période: (1) 72 T_{ch} (4) 6 T_{ch} (2) 18 T_{ch} (5) 4 T_{ch} (3) 12 T_{ch} (6) 2 T_{ch}	Chaque signal est enregistré sur la piste à azimut positif (piste à azimut négatif non enregistrée). Il convient d'enregistrer le signal CTL sur la piste facultative 1
4	660 à 1 200	Signaux carrés (90 s pour chacun) période: (1) 72 T_{ch} (4) 6 T_{ch} (2) 18 T_{ch} (5) 4 T_{ch} (3) 12 T_{ch} (6) 2 T_{ch}	Chaque signal est enregistré sur la piste à azimut négatif (piste à azimut positif non enregistrée). Il convient d'enregistrer le signal CTL sur la piste facultative 1

NOTES

1 L'utilisation du signal de période 2 T_{ch} n'est pas spécifiée en 4.1.1 de la CEI 1119-1. Toutefois, le signal de période 2 T_{ch} étant d'un usage pratique pour les essais, la bande étalon comporte ce signal.

2 Il serait souhaitable que le niveau de référence du signal enregistré sur bande magnétique soit de préférence spécifié par la densité de flux pour une fréquence spécifiée. Dans le cas des bandes étalons destinées aux enregistrements analogiques de la CEI 94-2, le niveau de référence est spécifié par le flux de court-circuit par unité de largeur de piste et pour un signal de grande longueur d'onde (fréquence de référence).

Dans le système d'enregistrement numérique à cassette DAT, la méthode de mesure de la densité matérielle de flux d'un signal enregistré numériquement ne peut pas être déterminée en raison de sa longueur d'onde extrêmement courte. Par conséquent, le niveau de référence du signal enregistré utilisé dans la présente partie de la CEI 1119 a été déterminé à partir des signaux du tableau 1 avec des têtes magnétiques sélectionnées représentatives de la technologie DAT.

Le niveau de référence des signaux numériques enregistrés sur les bandes étalons est un niveau d'enregistrement qui assure, dans la pratique, la compatibilité mutuelle.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

4 Recorded signals

Table 1 – Signals on the calibration tape

Item	Time s	Signals	Notes
1	0 to 60	Frequency 1/6 T_{ch} on plus azimuth track	Minus azimuth track: Blank
2	60 to 120	Frequency 1/6 T_{ch} on minus azimuth track	Plus azimuth track: Blank
3	120 to 660	Square wave (90 s for each) frequency (1) 1/72 T_{ch} (4) 1/6 T_{ch} (2) 1/18 T_{ch} (5) 1/4 T_{ch} (3) 1/12 T_{ch} (6) 1/2 T_{ch}	Each signal is recorded on the plus azimuth track (minus azimuth track: Blank) The CTL signal should be recorded on the optional track 1
4	660 to 1 200	Square wave (90 s for each) frequency (1) 1/72 T_{ch} (4) 1/6 T_{ch} (2) 1/18 T_{ch} (5) 1/4 T_{ch} (3) 1/12 T_{ch} (6) 1/2 T_{ch}	Each signal is recorded on the minus azimuth track (plus azimuth track: Blank) The CTL signal should be recorded on the optional track 1

NOTES

1 Although the 1/2 T_{ch} signal is not specified in 4.1.1 of IEC 1119-1 it is, in practice, a convenient test signal. For this reason, it has been included in table 1.

2 The reference level of the recorded signal on a magnetic tape is preferably expressed as the flux density at a given frequency. In the calibration tapes for analog recording specified in IEC 94-2, the reference level is expressed in terms of short-circuit flux per track width at a long wavelength signal (reference frequency).

In digital recording by the DAT cassette system, the method of measurement for the physical flux density of the digitally recorded signal cannot be determined due to the extremely short wavelength. For this reason the reference level of the recorded signal used in this part of IEC 1119 has been determined by the signals defined in table 1 and selected magnetic heads which represent the DAT technology.

The reference level of the recorded signals on the calibration tapes is a practical recording level for ensuring mutual compatibility.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

Annexe A
(informative)

La bande étalon est disponible à l'adresse suivante:

Sony Corporation
Audio Device Business Department Component Marketing Group
4-10-18, Takanawa, Minato-ku,
Tokyo 108, Japan

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

Annex A
(informative)

The calibration tape is available from:

Sony Corporation
Audio Device Business Department Component Marketing Group
4-10-18, Takanawa, Minato-ku,
Tokyo 108, Japan

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

ICS 33.160.30

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND