NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60774-2

Première édition
First edition
1999-11

Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) de format VHS –

Partie 2: Enregistrement audio MF

Helical-scan video tape cassette system using 12,65 mm (0,5 in) magnetic tape on type VHS –

Part 2: FM audio recording

© IEC 1999 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 photo-copie 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 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE L

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Domaine d'application 8

2 Références normatives 8

3 Méthode d'enregistrement 8

4 Configuration mécanique 8
4.1 Disposition des pistes audio MF 8
4.2 Angles d'azimut des têtes 10
4.3 Différence de temps d'enregistrement 10

5 Caractéristiques de l'enregistrement 10
5.1 Réduction du bruit 10
5.2 Préaccentuation 10
5.3 Fréquence centrale de la porteuse 12
5.4 Excursion de fréquence 12
5.5 Polarité de la modulation 12
5.6 Niveau d'enregistrement 12

6 Autres sujets (voie utilisée pour les applications) 12

Annexe A (normative) Méthode de mesure du codeur transitoire 20

Figure 1 – Disposition des pistes 14
Figure 2 – Réponse en fréquence de la préaccentuation 14
Figure 3 – Spectre du signal 16
Figure 4 – Schéma synoptique du système d'enregistrement audio MF 16
Figure 5 – Schéma synoptique du système de réduction de bruit 18
Figure A.1 – Méthode de mesure du codeur transitoire 20

Tableau 1 – Dimensions de la piste audio MF 10
Tableau 2 – Angles d'azimut des têtes 10
Tableau 3 – Fréquences centrales de la porteuse 12
Tableau 4 – Voie utilisée pour les applications 12

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope 9

2 Normative references 9

3 Recording method 9

4 Mechanical configuration 9
4.1 FM audio track pattern 9
4.2 Head azimuth angles 11
4.3 Recording time difference 11

5 Recording characteristics 11
5.1 Noise reduction 11
5.2 Pre-emphasis 11
5.3 Carrier centre frequency 13
5.4 Frequency deviation 13
5.5 Modulation polarity 13
5.6 Recording level 13

6 Other subjects (channel application) 13

Annex A (normative) Encoder transient measurement method 21

Figure 1 – Track arrangement 15
Figure 2 – Pre-emphasis frequency response 15
Figure 3 – Signal spectrum 17
Figure 4 – Block diagram of FM audio recording 17
Figure 5 – Block diagram of noise reduction system 19
Figure A.1 – Encoder transient measurement method 21

Table 1 – FM audio track dimensions 11
Table 2 – Head azimuth angles 11
Table 3 – Carrier centre frequencies 13
Table 4 – Channel applications 13

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

SYSTÈME DE MAGNÉTOSCOPE À CASSETTE À BALAYAGE HÉLICOÏDAL UTILISANT LA BANDE MAGNÉTIQUE DE 12,65 mm (0,5 in) DE FORMAT VHS –

Partie 2: Enregistrement audio MF

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60774-2 a été établie par le sous-comité 100B: Systèmes de stockage d'informations multimédia, vidéo et audio, du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

Cette première édition de la CEI 60774-2 annule et remplace la CEI 61054, parue en 1991, dont elle constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
100B/234/FDIS	100B/246/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HELICAL-SCAN VIDEO TAPE CASSETTE SYSTEM USING 12,65 mm (0,5 in) MAGNETIC TAPE ON TYPE VHS –

Part 2: FM audio recording

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60774-2 has been prepared by subcommittee 100B: Audio, video and multimedia information storage systems, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This first edition of IEC 60774-2 cancels and replaces IEC 61054, published in 1991, and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
100B/234/FDIS	100B/246/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annex A forms an integral part of this standard.

La CEI 60774 est composée de plusieurs parties présentées sous le titre général: Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) de format VHS:

Partie 1: Système de cassette vidéo VHS et VHS compacte;

Partie 2: Enregistrement audio MF;

Partie 3: S-VHS.

Le comité a décidé que cette publication reste valable jusqu'en 2005.

A cette date, selon décision préalable du comité, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IEC 60774 consists of several parts under the general title: Helical-scan video tape cassette system using 12,65 mm (0,5 in) magnetic tape on type VHS:

Part 1: VHS and compact VHS video cassette system;

Part 2: FM audio recording;

Part 3: S-VHS.

The committee has decided that this publication remains valid until 2005.

At this date, in accordance with the committee's decision, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

SYSTÈME DE MAGNÉTOSCOPE À CASSETTE À BALAYAGE HÉLICOÏDAL UTILISANT LA BANDE MAGNÉTIQUE DE 12,65 mm (0,5 in) DE FORMAT VHS –

Partie 2: Enregistrement audio MF

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60774 s'applique à l'enregistrement audio en modulation de fréquence (MF) qui est totalement compatible avec le système VHS défini dans la CEI 60774-1.

L'objet de cette norme est de définir les caractéristiques électriques et mécaniques des enregistrements audio MF qui permettent l'interchangeabilité des cassettes enregistrées. Les caractéristiques données concernent les systèmes 525 lignes-60 trames et 625 lignes-50 trames.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 60774. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60774 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60774-1:1994, *Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) de format VHS – Partie 1: Système de cassette vidéo VHS et VHS compacte*

HELICAL-SCAN VIDEO TAPE CASSETTE SYSTEM USING 12,65 mm (0,5 in) MAGNETIC TAPE ON TYPE VHS –

Part 2: FM audio recording

1 Scope

This part of IEC 60774 is applicable to frequency modulation (FM) audio recording fully compatible with the VHS system defined in IEC 60774-1.

The object of this standard is to define the electrical and mechanical characteristics of FM audio recording which will provide for the interchangeability of recorded cassettes. The requirements given relate to 525 line-60 field and 625 line-50 field systems.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60774. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 60774 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60774-1:1994, *Helical-scan video tape cassette system using 12,65 mm (0,5 in) magnetic tape on type VHS – Part 1: VHS and compact VHS video cassette system*