NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
774-3

Deuxième édition
Second edition
1993-10

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

Partie 3:
S-VHS

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

Part 3:
S-VHS

© CEI 1993 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 Q

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 6

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

Articles

1.1 Domaine d'application 8
1.2 Références normatives 8

SECTION 2: CASSETTE À BANDE VIDÉO S-VHS

2.1 Paramètres mécaniques 10
2.1.1 Identification de la cassette 10
2.1.2 Dimensions, bobine, couvercle frontal, etc. 10
2.2 Nom 10

SECTION 3: CASSETTE À BANDE VIDÉO COMPACTE S-VHS

3.1 Paramètres mécaniques 10
3.1.1 Identification de la cassette 10
3.1.2 Dimensions, bobine, couvercle frontal, valeur *E*, etc. 10
3.2 Nom 10

SECTION 4: CARACTÉRISTIQUES DE LA BANDE DE CASSETTES VIDÉO S-VHS ET S-VHS COMPACTE

4.1 Dimensions de la bande magnétique 12
4.2 Propriétés de la bande magnétique 12
4.2.1 Coercitivité 12
4.2.2 Autres 12
4.3 Bande de référence 12
4.4 Caractéristiques de courant d'enregistrement r.f. 12
4.5 Sortie en lecture r.f. 12
4.6 Amorces de début et de fin de bande 12

SECTION 5: MAGNÉTOSCOPES À CASSETTE S-VHS

5.1 Vitesse de bande 14
5.2 Autres 14
5.3 Configuration et dimensions des pistes 14
5.3.1 Emplacement des enregistrements 14
5.3.2 Autres 14

CONTENTS

Page

FOREWORD 7

SECTION 1: GENERAL

Clause

1.1 Scope 9

1.2 Normative references 9

SECTION 2: S-VHS VIDEO TAPE CASSETTE

2.1 Mechanical parameters 11

2.1.1 Cassette identification 11

2.1.2 Dimensions, reel, front cover, etc. 11

2.2 Name 11

SECTION 3: COMPACT S-VHS VIDEO TAPE CASSETTE

3.1 Mechanical parameters 11

3.1.1 Cassette identification 11

3.1.2 Dimensions, reel, front cover, *E*-value, etc. 11

3.2 Name 11

SECTION 4: TAPE CHARACTERISTICS OF S-VHS AND COMPACT S-VHS VIDEO CASSETTES

4.1 Dimensions of magnetic tape 13

4.2 Magnetic tape properties 13

4.2.1 Coercivity 13

4.2.2 Others 13

4.3 Reference tape 13

4.4 RF recording current characteristics 13

4.5 RF playback output 13

4.6 Leader tape and trailer tape 13

SECTION 5: S-VHS VIDEO CASSETTE RECORDERS

5.1 Tape speed 15

5.2 Others 15

5.3 Track configuration and dimensions 15

5.3.1 Record locations 15

5.3.2 Others 15

Pages

SECTION 6: CARACTÉRISTIQUES D'ENREGISTREMENT

Articles

6.1 Enregistrement en MF de la composante de luminance 14
6.1.1 Préaccentuation auxiliaire et préaccentuation principale 14
6.1.2 Niveau d'écrêtage 16
6.1.3 Caractéristiques de modulation 16
6.1.4 Niveau d'enregistrement 16
6.2 Enregistrement du signal de chrominance 525 lignes-60 trames 16
6.2.1 Niveau de la composante de luminance dans le signal de chrominance convertie 16
6.2.2 Niveau d'enregistrement 18
6.3 Enregistrement du signal de chrominance 625 lignes-50 trames 18
6.3.1 Niveau d'enregistrement 18
6.3.2 Signal de salve pilote 18
6.3.3 Position de commutation de phase du signal couleur de porteuse convertie 18
6.3.4 Sortie des signaux Y et C séparés 20
6.4 Enregistrement du signal audio 20
6.5 Enregistrement audio MF 20
6.5.1 Enregistrement audio MF en mode SP 20
6.5.2 Géométrie de piste audio MF pour les modes EP et LP 20
6.6 Enregistrement du signal d'asservissement 22
Figures 26
Annexes
A Cassette de référence 32
B Renseignements concernant les commandes 34

Page

SECTION 6: RECORDING CHARACTERISTICS

Clause

6.1 FM recording of luminance component 15
6.1.1 Sub pre-emphasis and main pre-emphasis 15
6.1.2 Clipping levels 17
6.1.3 Modulation characteristics 17
6.1.4 Recording level 17
6.2 525 line-60 field chrominance signal recording 17
6.2.1 Luminance component level in the converted chrominance signal 17
6.2.2 Recording level 19
6.3 625 line-50 field chrominance signal recording 19
6.3.1 Recording level 19
6.3.2 Pilot burst signal 19
6.3.3 Phase switching position of the converted carrier colour signal 19
6.3.4 Y/C separation output 21
6.4 Audio signal recording 21
6.5 FM audio recording 21
6.5.1 FM audio recording of SP mode 21
6.5.2 FM audio track pattern for EP and LP modes 21
6.6 Control signal recording 23
Figures 27
Annexes
A Reference tape 33
B Information concerning orders 35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Partie 3: S-VHS

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.

3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La Norme internationale CEI 774-3 a été établie par le sous-comité 60B: Enregistrement vidéo, du comité d'études 60 de la CEI: Enregistrement.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
60B(BC)143	60B(BC)163

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

La CEI 774 (deuxième édition) comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général: Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) format VHS.

- Partie 1: Généralités
- Partie 2: Enregistrement audio MF
- Partie 3: S-VHS
- Partie 4: Enregistrement PCM (en préparation)

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

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

Part 3: S-VHS

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a world-wide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation 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, 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.

3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, 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.

International standard IEC 774-3 has been prepared by sub-committee 60B: Video recording, of IEC technical committee No. 60: Recording.

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

DIS	Report on Voting
60B(CO)143	60B(CO)163

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

IEC 774 (second edition) consists of the following 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: General
- Part 2: FM audio recording
- Part 3: S-VHS
- Part 4: PCM audio recording (in preparation)

Annex A forms an integral part of this standard.

Annex B is for information only.

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

Partie 3: S-VHS

SECTION 1: GÉNÉRALITÉ

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la Norme internationale CEI 774 (deuxième édition) s'applique aux systèmes d'enregistrements magnétique vidéo à bande d'une largeur de 12,65 mm (0,5 in) utilisant le format d'enregistrement VHS à bande large. La cassette vidéo de base et la cassette vidéo compacte, en format S-VHS, sont définies de même que les paramètres et caractéristiques nécessaires aux enregistrements. Les indications données sont relatives aux systèmes de télévision 525 lignes-60 trames et 625 lignes-50 trames.

Le matériel fabriqué selon cette partie de la CEI 774 et les bandes enregistrées d'après cette partie permettent l'interchangeabilité des cassettes vidéo enregistrées.

1.2 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 774. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 774 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 756: 1991, *Magnétoscopes utilisés hors de la radiodiffusion – Stabilité de base de temps*

CEI 774: 1983, *Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) (format VHS)*

CEI 774-1: 199x, *Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) (format VHS) – Partie 1: Généralités*

CEI 774-2: 199x, *Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) (format VHS) – Partie 2: Enregistrement audio MF (à l'étude)*

CEI 1041-1: 1990, *Magnétoscopes hors radiodiffusion – Méthodes de mesure – Partie 1: Généralités, caractéristiques vidéo (NTSC/PAL) et audio (enregistrement longitudinal)*

CEI 1041-3: 199x, *Magnétoscopes hors radiodiffusion – Méthodes de mesure – Partie 3: Caractéristiques de la partie audio pour l'enregistrement MF (à l'étude)*

CEI 1054: 1991, *Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 12,65 mm (0,5 in) (format VHS) – Enregistrement audio MF*

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

Part 3: S-VHS

SECTION 1: GENERAL

1.1 Scope

This part of International Standard IEC 774 (second edition) applies to magnetic video recording on 12,65 mm (0,5 in) wide tape using the wide band VHS recording system. The basic S-VHS video cassette and the compact S-VHS video cassette are defined as well as the necessary parameters and characteristics for the recordings. The requirements relate to the 525 line-60 field and 625 line-50 field TV systems.

.

Equipment manufactured according to this part of IEC 774 and tapes recorded following this part provide the necessary interchangeability of recorded video cassettes.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 774. At the time of publication of this standard, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 774 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 756: 1991, *Non-broadcast video tape recorders – Time base stability.*

IEC 774: 1983, *Helical-scan video tape cassette system using 12,65 mm (0,5 in) magnetic tape on type VHS*

IEC 774-1: 199x, *Helical-scan video tape cassette system using 12,65 mm (0,5 in) magnetic tape on type VHS – Part 1: General*

IEC 774-2: 199x, *Helical-scan video tape cassette system using 12,65 mm (0,5 in) magnetic tape on type VHS – Part 2: FM audio recording (under consideration)*

IEC 1041-1: 1990, *Non-broadcast video tape recorders – Methods of measurement – Part 1: General video (NTSC/PAL) and audio (longitudinal) characteristics*

IEC 1041-3: 199x, *Non-broadcast video tape recorders – Methods of measurement – Part 3: Audio characteristics for FM recording (under consideration)*

IEC 1054: 1991, *Helical-scan video tape cassette system using 12,65 mm (0,5 in) magnetic tape on type VHS – FM audio recording*