

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
712

1993

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1993-06

Amendement 1

**Système à cassette à bande vidéo
à balayage hélicoïdal utilisant
la bande magnétique de 19 mm ($\frac{3}{4}$ in),
d'appellation format-U**

Amendment 1

**Helical-scan video-tape cassette system
using 19 mm ($\frac{3}{4}$ in) magnetic tape,
known as U-format**

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 60B: Enregistrement vidéo du comité d'études 60 de la CEI: Enregistrement

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
60B(BC)122	60B(BC)132

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

Page 10

INTRODUCTION

Remplacer la dernière phrase par ce qui suit:

Cette norme contient les spécifications mécaniques et électriques pour les formats U-matic H et U-matic SP.

Page 12

1 Domaine d'application et objet

Ajouter, à la fin du premier alinéa, le nouvel alinéa suivant:

Elle contient la définition de paramètres du système d'enregistrement/lecture vidéo à balayage hélicoïdal à deux têtes, utilisant des cassettes à bande de 19 mm (3/4 in), d'appellation format U-matic SP (figures 2b et 2c). Le système est utilisable pour les normes de télévision couleur 625/50 PAL et 525/60 NTSC.

Page 14

Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

3.3 Bande de référence (format-SP)

Il est possible de se procurer la bande vierge à utiliser pour les enregistrements de référence, auprès des fabricants dont la liste est donnée en annexe A. Il convient que les fabricants spécifient les paramètres relatifs à la compatibilité électromagnétique et qu'ils contrôlent ces paramètres.

La désignation du modèle est: Bande de référence de format U-matic SP de la CEI.

FOREWORD

This amendment has been prepared by sub-committee 60B: Video recording, of IEC technical committee 60: Recording.

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

DIS	Report on Voting
60B(CO)122	60B(CO)132

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

Page 11

INTRODUCTION

Replace the last sentence by the following:

The mechanical and electrical specifications for the U-matic H-format and SP-format are contained in this standard.

Page 13

1 Scope and object

Add the following at the end of the first paragraph:

It contains the definition of parameters for the two-head helical-scan video recording playback system, using 19 mm (3/4 in) tape cassettes, known as U-matic SP-format (figures 2b and 2c). The system is suitable for 625/50 PAL and 525/60 NTSC colour television systems.

Page 15

Add the following new subclauses:

3.3 Reference tape (SP-format)

Blank tape to be used for reference recordings may be purchased from the manufacturers listed in annex A. The electromagnetic compatibility parameters and their specifications should be specified by the manufacturers and controlled accordingly.

The *model name* is IEC U-matic SP-format reference tape.

Les paramètres relatifs à la compatibilité électromagnétique et leurs spécifications sont indiqués dans l'annexe A.

3.4 Bande étalon

Les bandes étalons, qui ont satisfait aux exigences suivantes, seront disponibles chez les fabricants de magnétoscopes conformes à la spécification du présent format.

3.4.1 Emplacements et dimensions des enregistrements

Il convient d'appliquer, en principe, une réduction de cinquante pour cent dans les tolérances indiquées au tableau 2 page 62 de la CEI 712, aux bandes étalons destinées à être utilisées pour l'étalonnage de la précision mécanique du magnétoscope dans sa fonction enregistrement ou lecture, conformément à la présente spécification de format. Si cela est nécessaire, il est possible de modifier spécialement les emplacements et les dimensions des enregistrements pour quelques bandes étalons, afin d'éviter un certain nombre d'erreurs d'étalonnage et d'apporter une certaine aide au travail d'étalonnage.

3.4.2 Signaux d'étalonnage

Deux classes de signaux peuvent être enregistrées sur les bandes étalons:

a) Une série de signaux d'essai conventionnels:

Vidéo	Audio
– Mire de barres de couleur (75 %)	– 1 kHz 0 VU
– Vobulation synchrone	– 10 kHz –10 VU
– Impulsion et barre	– 40 Hz –20 VU
	– 1 kHz –20 VU
	– 7 kHz –20 VU
	– 10 kHz –20 VU
	– 15 kHz –20 VU

b) Des signaux d'essai spéciaux développés par chaque fabricant pour l'alignement des produits. Ces signaux ne sont pas universellement applicables aux produits de tous les fabricants et ne seront pas spécifiés.

Page 20

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

5.10 Position de la tête de code temporel pour le format SP

La distance sur la bande, depuis le début du balayage de 180° de la tête vidéo jusqu'à la position de la tête d'adresse, doit être de 48 mm ± 0,1 mm.

Page 26

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

Electromagnetic compatibility parameters and their specifications are indicated in annex A.

3.4 Calibration tape

The calibration tapes which satisfy the following requirements will be available for purchase from the manufacturers producing video tape recorders and players in accordance with this format specification.

3.4.1 Record locations and dimensions

For the calibration tapes to be used for the purpose of calibrating the mechanical accuracy of recorder or player in accordance with this format specification, 50 % reduction in the tolerance shown in table 2, page 63 of IEC 712, should be applied to them in principle. If necessary, the record locations and dimensions can be specially modified for some calibration tapes in order to avoid some calibration errors or to help some calibration work.

3.4.2 Calibration signals

Two classes of signals may be recorded on the calibration tapes:

a) A series of conventional test signals:

Video	Audio
– Colour bars (75 %)	– 1 kHz 0 VU
– Gated sweep	– 10 kHz –10 VU
– Pulse and bar	– 40 Hz –20 VU
	– 1 kHz –20 VU
	– 7 kHz –20 VU
	– 10 kHz –20 VU
	– 15 kHz –20 VU

b) Special test signals developed by each manufacturer for product alignment. These signals are not universally applicable too the products from all manufacturers and will not be specified.

Page 21

Add the following new subclause:

5.10 Time-code head position for SP-format

The distance on the tape from the beginning of the 180° scan of video head to the address head position shall be 48 mm ± 0,1 mm.

Page 27

Add the following new subclause:

11.3 Coercivité (bande SP)

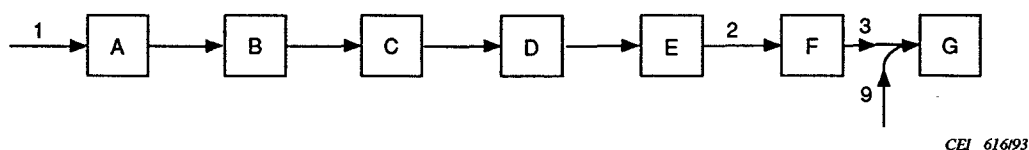
La coercivité doit être d'environ 56×10^3 A/m à $\sim 64 \times 10^3$ A/m (700 à 800 oersteds).

Page 26

12 Voie de luminance

Ajouter, avant le paragraphe 12.1, la description du format SP suivante:

Voie de luminance (format-SP)



A Filtre passe-bas

B Préaccentuation non linéaire

C Préaccentuation

D Modulateur MF

E Filtre MF passe-haut

F Amplificateur d'enregistrement

G Tête vidéo

1 Signal d'entrée: signal vidéo composite ou signal couleur composite

2 Signal MF de luminance à bande limitée

3 Courant d'enregistrement de luminance

9 Courant d'enregistrement de chrominance

Page 26

12.2 Courant d'enregistrement

Paragraphe 12.2.1

Ajouter, avant la note, le nouvel alinéa suivant:

Pour le format SP, le courant d'enregistrement doit être le courant d'enregistrement optimal aux fréquences indiquées dans le tableau ci-dessous, sur toute la largeur de bande de la porteuse MF.

625/50	525/60
6,1 MHz	5,5 MHz

11.3 Coercivity (SP tape)

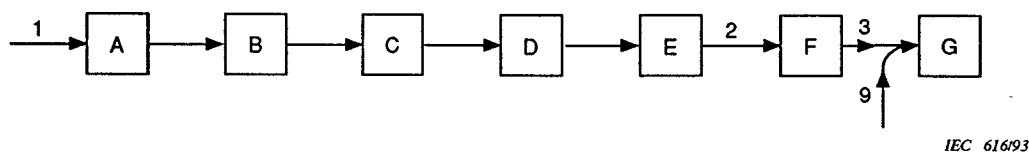
The coercivity shall be approximately 56×10^3 A/m $\sim 64 \times 10^3$ A/m (700 to 800 oersteds).

Page 27

12 Luminance channel

Add the following description of SP-format before subclause 12.1:

Luminance channel (SP-format)



A Low-pass filter

B Non-linear pre-emphasis

C Pre-emphasis

D FM modulator

E FM high-pass filter

F Recording amplifier

G Video head

1 Input signal: composite video signal or composite colour signal

2 Band-limited FM luminance signal

3 Luminance recording current

9 Chrominance recording current

Page 27

12.2 Recording current

Subclause 12.2.1

Add the following text before the note:

For SP format the recording current shall be the optimum record current at frequencies shown in the table below over the entire FM carrier bandwidth.

625/50	525/60
6,1 MHz	5,5 MHz

Page 30

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

12.3.2 Fréquences caractéristiques pour le format SP

Les fréquences caractéristiques correspondant aux niveaux de référence vidéo doivent être telles qu'indiquées dans le tableau ci-dessous:

	625/50		525/60	
Niveau de référence vidéo	Fréquence instantanée	Tolérance	Fréquence instantanée	Tolérance
Fond de synchronisation	5,6 MHz (nom.)	–	5 MHz (nom.)	–
Niveau de blanc maximal	7,2 MHz	±0,1 MHz	6,6 MHz	±0,1 MHz

L'écart de fréquence doit être de 1,6 MHz ± 0,1 MHz.

12.4 Préaccentuation

Ajouter, avant 12.4.1, la nouvelle phrase suivante:

Cela s'applique aussi au format-SP 525/60.

Page 32

Paragraphe 12.4.1

Remplacer la première phrase par la suivante:

Pour le format-H et le format-SP 625/50, les valeurs suivantes s'appliquent:

12.5 Largeur de bande de la fréquence d'enregistrement

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

12.5.2 Largeur de bande de fréquence à l'enregistrement (format-SP)

Pour les signaux couleur composites: 30 Hz – 3,3 MHz (–3 dB).

Page 32

Ajouter les nouveaux paragraphes et tableaux suivants:

Page 31

Add the following new subclause:

12.3.2 Characteristic frequencies for SP-format

The instantaneous frequencies corresponding to reference video levels shall be as indicated in the table below.

	625/50		525/60	
Reference video level	Instantaneous frequency	Tolerance	Instantaneous frequency	Tolerance
Sync tip	5,6 MHz (nom.)	—	5 MHz (nom.)	—
Peak white	7,2 MHz	±0,1 MHz	6,6 MHz	±0,1 MHz

The frequency deviation shall be 1,6 MHz ± 0,1 MHz.

12.4 Pre-emphasis

Add, before 12.4.1, the following sentence:

This also applies to SP-format 525/60.

Page 33

Subclause 12.4.1

Replace the first sentence by the following:

For H-format and SP-format 625/50 the following values apply:

12.5 Recording frequency bandwidth

Add the following new subclause:

12.5.2 Recording frequency bandwidth (SP-format)

For composite colour signals: 30 Hz – 3,3 MHz (–3 dB).

Page 33

Add the following new subclauses and tables: