

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

NORME DE LA CEI

# INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC STANDARD

## Modification No 4

Septembre 1976  
à la

## Amendment No. 4

September 1976  
to

Publication 98  
1964

## Disques moulés et appareils de lecture

## Processed disk records and reproducing equipment

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois.

Le projet des modifications, discuté par le Sous-Comité 60A du Comité d'Etudes N° 60, a été diffusé en mars et novembre 1974 pour approbation suivant la Règle des Six Mois.

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule.

The draft amendments, discussed by Sub-Committee 60A of Technical Committee No. 60, were circulated for approval under the Six Months' Rule in March and November 1974.



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé  
Genève, Suisse

## Page 16 et page 2 de la Modification N° 3

### D13. Déséquilibre des disques (introduit par la Modification N° 3, page 2)

Remplacer l'alinéa existant par le suivant :

Le centre de gravité des disques ne doit pas se trouver en dehors d'un cercle de 8 mm ( $\frac{5}{16}$  in) de diamètre, concentrique par rapport au trou central.

Supprimer la note.

## Page 20

### E3.1 Enoncé des caractéristiques de lecture

Remplacer le premier alinéa existant par le suivant :

Pour une vitesse constante de la pointe de lecture, la courbe de la tension de sortie de la chaîne de lecture en fonction de la fréquence sera celle résultant de la combinaison des quatre courbes suivantes :

Ajouter le cinquième alinéa suivant :

— l'une croissant avec la fréquence, analogue à l'admittance d'un montage en série d'une capacité et d'une résistance ayant une constante de temps  $t_4$ .

Remplacer la formule et le tableau existants par :

$$N(\text{dB}) = 10 \log \left( 1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 t_2^2} \right) - 10 \log (1 + 4\pi^2 f^2 t_1^2) - 10 \log \left( 1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 t_3^2} \right) - 10 \log \left( 1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 t_4^2} \right)$$

où  $f$  est la fréquence en hertz et  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$  et  $t_4$  ont les valeurs suivantes :

| $t$   | Sillon large                   | Microsillon                    |
|-------|--------------------------------|--------------------------------|
| $t_1$ | $50 \times 10^{-6}$ secondes   | $75 \times 10^{-6}$ secondes   |
| $t_2$ | $450 \times 10^{-6}$ secondes  | $318 \times 10^{-6}$ secondes  |
| $t_3$ | $3180 \times 10^{-6}$ secondes | $3180 \times 10^{-6}$ secondes |
| $t_4$ | $7950 \times 10^{-6}$ secondes | $7950 \times 10^{-6}$ secondes |

## Page 22

### E3.2 Tolérances sur les caractéristiques de lecture

Ajouter le nouvel alinéa suivant :

A des fréquences inférieures à 20 Hz, la caractéristique de lecture (spécifiée au paragraphe E3.1 et représentée en pointillés (.....) sur les figures 3 et 4, pages 30 et 31) représente la réponse maximale du système de lecture.

## Page 17 and page 2 of Amendment N° 3

### D13. Unbalance of disk records (introduced in Amendment No. 3, page 2)

*Replace the existing paragraph by the following:*

The centre of gravity of disk records shall not fall outside an 8 mm ( $\frac{5}{16}$  in) diameter circle concentric with the centre hole.

*Delete the note.*

## Page 21

### E3.1 Statement of reproducing characteristics

*Replace the existing first paragraph by the following:*

With constant velocity of the reproducing stylus tip, the curve of voltage output of the reproducing chain versus frequency shall be that which results from the combination of the following four curves:

*Add the following fifth paragraph:*

- one rising with frequency in conformity with the admittance of a series combination of a capacitance and a resistance having a time-constant of  $t_4$ .

*Replace the existing formula and table by the following:*

$$N(\text{dB}) = 10 \log \left( 1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 t_2^2} \right) - 10 \log (1 + 4\pi^2 f^2 t_1^2) - 10 \log \left( 1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 t_3^2} \right) - 10 \log \left( 1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 t_4^2} \right)$$

where  $f$  is the frequency in hertz and  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$  and  $t_4$  are as follows:

| $t$   | Coarse groove                 | Fine groove                   |
|-------|-------------------------------|-------------------------------|
| $t_1$ | $50 \times 10^{-6}$ seconds   | $75 \times 10^{-6}$ seconds   |
| $t_2$ | $450 \times 10^{-6}$ seconds  | $318 \times 10^{-6}$ seconds  |
| $t_3$ | $3180 \times 10^{-6}$ seconds | $3180 \times 10^{-6}$ seconds |
| $t_4$ | $7950 \times 10^{-6}$ seconds | $7950 \times 10^{-6}$ seconds |

## Page 23

### E3.2 Reproducing characteristic tolerances

*Add the following new paragraph:*

At frequencies below 20 Hz, the reproducing characteristic (specified in Sub-clause E3.1 and shown dotted (.....) in Figures 3 and 4, pages 30 and 31) represents the maximum response of the reproducing system.

Remplacer le tableau I existant par le suivant :

TABEAU I

Caractéristiques d'enregistrement et de lecture  
(articles D14 et E3)

| Enregistrement – Niveau relatif (dB) |             | Fréquence (Hz) | Lecture – Niveau relatif (dB) |             |
|--------------------------------------|-------------|----------------|-------------------------------|-------------|
| Sillon large                         | Microsillon |                | Sillon large                  | Microsillon |
| —                                    | —           | 2              | – 3,2                         | – 0,2       |
| —                                    | —           | 2,5            | – 1,3                         | + 1,8       |
| —                                    | —           | 3,15           | + 0,7                         | + 3,7       |
| —                                    | —           | 4              | + 2,7                         | + 5,7       |
| —                                    | —           | 5              | + 4,5                         | + 7,6       |
| —                                    | —           | 6,3            | + 6,4                         | + 9,4       |
| —                                    | —           | 8              | + 8,2                         | + 11,2      |
| —                                    | —           | 10             | + 9,7                         | + 12,8      |
| —                                    | —           | 12,5           | + 11,1                        | + 14,1      |
| —                                    | —           | 16             | + 12,4                        | + 15,4      |
| – 16,3                               | – 19,3      | 20             | + 13,3                        | + 16,3      |
| – 16,0                               | – 19,0      | 25             | + 13,8                        | + 16,8      |
| – 15,5                               | – 18,5      | 31,5           | + 14,0                        | + 17,0      |
| – 14,8                               | – 17,8      | 40             | + 13,8                        | + 16,8      |
| – 14,0                               | – 16,9      | 50             | + 13,3                        | + 16,3      |
| – 12,9                               | – 15,9      | 63             | + 12,5                        | + 15,4      |
| – 11,6                               | – 14,5      | 80             | + 11,3                        | + 14,2      |
| – 10,2                               | – 13,1      | 100            | + 10,1                        | + 12,9      |
| – 8,8                                | – 11,6      | 125            | + 8,7                         | + 11,5      |
| – 7,2                                | – 9,8       | 160            | + 7,1                         | + 9,7       |
| – 5,8                                | – 8,2       | 200            | + 5,7                         | + 8,2       |
| – 4,5                                | – 6,7       | 250            | + 4,5                         | + 6,7       |
| – 3,3                                | – 5,2       | 315            | + 3,3                         | + 5,2       |
| – 2,3                                | – 3,8       | 400            | + 2,3                         | + 3,8       |
| – 1,5                                | – 2,7       | 500            | + 1,5                         | + 2,6       |
| – 0,9                                | – 1,6       | 630            | + 0,9                         | + 1,6       |
| – 0,4                                | – 0,8       | 800            | + 0,4                         | + 0,8       |
| 0                                    | 0           | 1000           | 0                             | 0           |
| + 0,4                                | + 0,7       | 1250           | – 0,4                         | – 0,8       |
| + 0,9                                | + 1,6       | 1600           | – 0,9                         | – 1,6       |
| + 1,4                                | + 2,6       | 2000           | – 1,4                         | – 2,6       |
| + 2,1                                | + 3,7       | 2500           | – 2,1                         | – 3,7       |
| + 3,0                                | + 5,0       | 3150           | – 3,0                         | – 5,0       |
| + 4,2                                | + 6,6       | 4000           | – 4,2                         | – 6,6       |
| + 5,5                                | + 8,2       | 5000           | – 5,5                         | – 8,2       |
| + 7,0                                | + 10,0      | 6300           | – 7,0                         | – 10,0      |
| + 8,7                                | + 11,9      | 8000           | – 8,7                         | – 11,9      |
| + 10,5                               | + 13,7      | 10000          | – 10,5                        | – 13,7      |
| + 12,2                               | + 15,6      | 12500          | – 12,2                        | – 15,6      |
| + 14,3                               | + 17,7      | 16000          | – 14,3                        | – 17,7      |
| + 16,2                               | + 19,6      | 20000          | – 16,2                        | – 19,6      |

Replace existing Table I by the following:

TABLE I

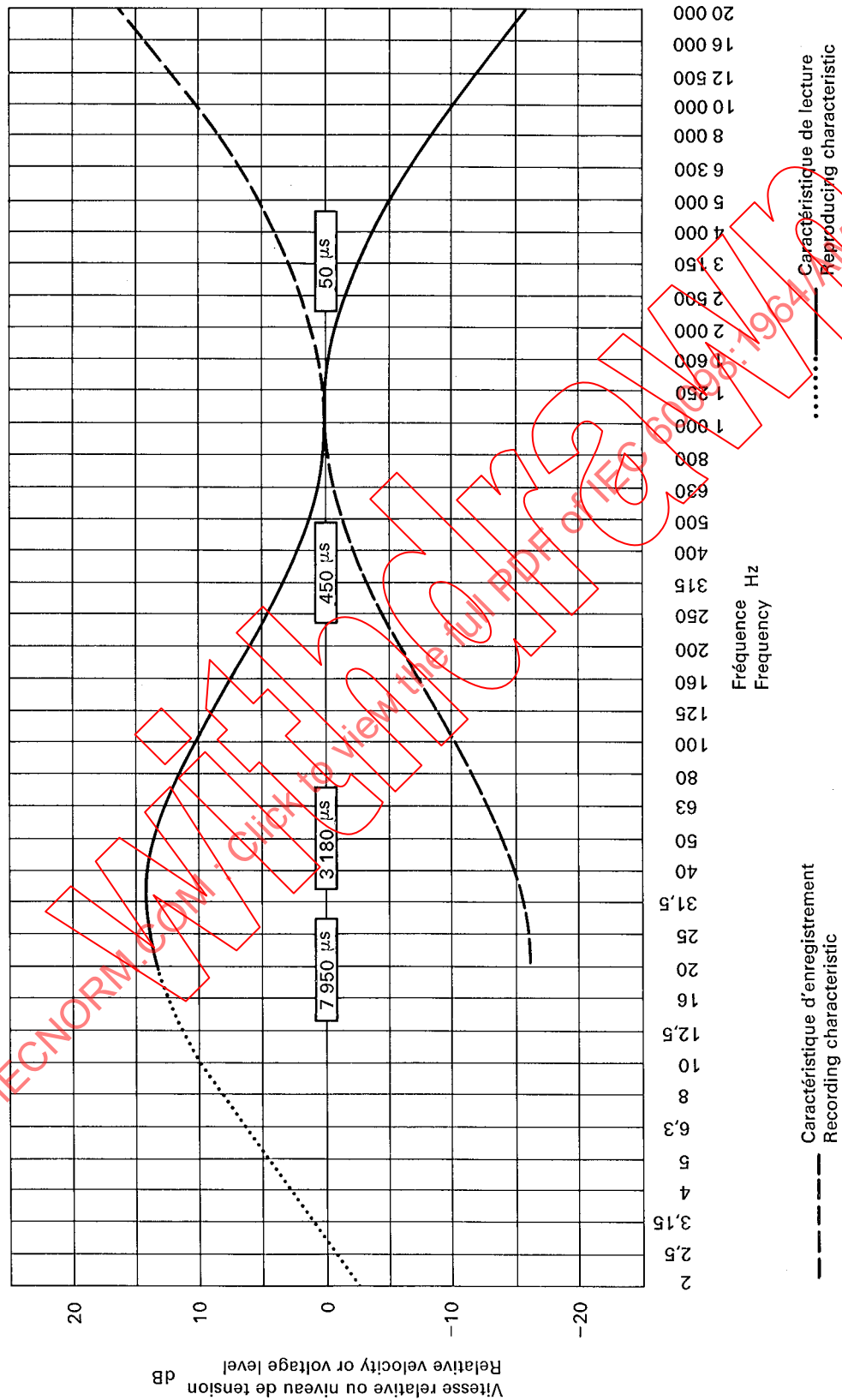
Recording and reproducing characteristics

(Clauses D14 and E3)

| Recording – Relative level (dB) |             | Frequency (Hz) | Reproducing – Relative level (dB) |             |
|---------------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------|-------------|
| Coarse groove                   | Fine groove |                | Coarse groove                     | Fine groove |
| —                               | —           | 2              | – 3.2                             | – 0.2       |
| —                               | —           | 2.5            | – 1.3                             | + 1.8       |
| —                               | —           | 3.15           | + 0.7                             | + 3.7       |
| —                               | —           | 4              | + 2.7                             | + 5.7       |
| —                               | —           | 5              | + 4.5                             | + 7.6       |
| —                               | —           | 6.3            | + 6.4                             | + 9.4       |
| —                               | —           | 8              | + 8.2                             | + 11.2      |
| —                               | —           | 10             | + 9.7                             | + 12.8      |
| —                               | —           | 12.5           | + 11.1                            | + 14.1      |
| —                               | —           | 16             | + 12.4                            | + 15.4      |
| – 16.3                          | – 19.3      | 20             | + 13.3                            | + 16.3      |
| – 16.0                          | – 19.0      | 25             | + 13.8                            | + 16.8      |
| – 15.5                          | – 18.5      | 31.5           | + 14.0                            | + 17.0      |
| – 14.8                          | – 17.8      | 40             | + 13.8                            | + 16.8      |
| – 14.0                          | – 16.9      | 50             | + 13.3                            | + 16.3      |
| – 12.9                          | – 15.9      | 63             | + 12.5                            | + 15.4      |
| – 11.6                          | – 14.5      | 80             | + 11.3                            | + 14.2      |
| – 10.2                          | – 13.1      | 100            | + 10.1                            | + 12.9      |
| – 8.8                           | – 11.6      | 125            | + 8.7                             | + 11.5      |
| – 7.2                           | – 9.8       | 160            | + 7.1                             | + 9.7       |
| – 5.8                           | – 8.2       | 200            | + 5.7                             | + 8.2       |
| – 4.5                           | – 6.7       | 250            | + 4.5                             | + 6.7       |
| – 3.3                           | – 5.2       | 315            | + 3.3                             | + 5.2       |
| – 2.3                           | – 3.8       | 400            | + 2.3                             | + 3.8       |
| – 1.5                           | – 2.7       | 500            | + 1.5                             | + 2.6       |
| – 0.9                           | – 1.6       | 630            | + 0.9                             | + 1.6       |
| – 0.4                           | – 0.8       | 800            | + 0.4                             | + 0.8       |
| 0                               | 0           | 1000           | 0                                 | 0           |
| + 0.4                           | + 0.7       | 1250           | – 0.4                             | – 0.8       |
| + 0.9                           | + 1.6       | 1600           | – 0.9                             | – 1.6       |
| + 1.4                           | + 2.6       | 2000           | – 1.4                             | – 2.6       |
| + 2.1                           | + 3.7       | 2500           | – 2.1                             | – 3.7       |
| + 3.0                           | + 5.0       | 3150           | – 3.0                             | – 5.0       |
| + 4.2                           | + 6.6       | 4000           | – 4.2                             | – 6.6       |
| + 5.5                           | + 8.2       | 5000           | – 5.5                             | – 8.2       |
| + 7.0                           | + 10.0      | 6300           | – 7.0                             | – 10.0      |
| + 8.7                           | + 11.9      | 8000           | – 8.7                             | – 11.9      |
| + 10.5                          | + 13.7      | 10000          | – 10.5                            | – 13.7      |
| + 12.2                          | + 15.6      | 12500          | – 12.2                            | – 15.6      |
| + 14.3                          | + 17.7      | 16000          | – 14.3                            | – 17.7      |
| + 16.2                          | + 19.6      | 20000          | – 16.2                            | – 19.6      |

Remplacer la figure 3 existante par la suivante:

Replace existing Figure 3 by the following:



135/76

Fig. 3. — Caractéristiques pour les disques moulés à sillon large.  
Characteristics for coarse groove disk records.