

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-26
Première édition — First edition
1977

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Deuxième partie: Règles particulières pour les horloges

Safety of household and similar electrical appliances
Part 2: Particular requirements for clocks



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraires

Seuls les symboles graphiques et littéraires spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraires et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

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

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-26
Première édition — First edition
1977

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Deuxième partie: Règles particulières pour les horloges

Safety of household and similar electrical appliances

Part 2: Particular requirements for clocks



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

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE.....	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	8
2. Définitions	8
3. Prescription générale	8
4. Généralités sur les essais	8
5. Caractéristiques nominales	10
6. Classification	10
7. Marques et indications	10
8. Protection contre les chocs électriques	10
9. Démarrage des appareils à moteur	12
10. Puissance et courant	12
11. Echauffements	12
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants	12
13. Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime	12
14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et télévision	12
15. Résistance à l'humidité	12
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	14
17. Protection contre les surcharges	14
18. Endurance	14
19. Fonctionnement anormal	14
20. Stabilité et dangers mécaniques	16
21. Résistance mécanique	16
22. Construction	16
23. Conducteurs internes	18
24. Eléments constitutifs	18
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	18
26. Bornes pour conducteurs extérieurs	20
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	20
28. Vis et connexions	20
29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	20
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	20
31. Résistance à la rouille	20
32. Rayonnements, toxicité et dangers analogues	20
ANNEXE A — Dispositifs de commandes thermiques et relais à maximum de courant	22
ANNEXE B — Circuits électroniques	22
ANNEXE C — Construction des transformateurs de sécurité	22
ANNEXE D — Variante des prescriptions relatives aux moteurs protégés	22
ANNEXE E — Mesures des lignes de fuite et des distances dans l'air	22

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	9
2. Definitions	9
3. General requirement	9
4. General notes on tests	9
5. Rating	11
6. Classification	11
7. Marking	11
8. Protection against electric shock	11
9. Starting of motor-operated appliances	13
10. Input and current	13
11. Heating	13
12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements	13
13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature	13
14. Radio and television interference suppression	13
15. Moisture resistance	13
16. Insulation resistance and electric strength	15
17. Overload protection	15
18. Endurance	15
19. Abnormal operation	15
20. Stability and mechanical hazards	17
21. Mechanical strength	17
22. Construction	17
23. Internal wiring	19
24. Components	19
25. Supply connection and external flexible cables and cords	19
26. Terminals for external conductors	21
27. Provision for earthing	21
28. Screws and connections	21
29. Creepage distances, clearances and distances through insulation	21
30. Resistance to heat, fire and tracking	21
31. Resistance to rusting	21
32. Radiation, toxicity and similar hazards	21
APPENDIX A — Thermal controls and overload releases	23
APPENDIX B — Electronic circuits	23
APPENDIX C — Construction of safety isolating transformers	23
APPENDIX D — Alternative requirements for protected motor units	23
APPENDIX E — Measurement of creepage distances and clearances	23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES
ET ANALOGUES**

Deuxième partie: Règles particulières pour les horloges

PRÉAMBULE

- 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 vœu 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.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Comité d'Etudes N° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Toronto en 1974. Un projet révisé, document 61(Bureau Central)106, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1975.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Pays-Bas
Autriche	Pologne
Belgique	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Irlande	Tchécoslovaquie
Israël	Turquie
Italie	Union des Républiques
Japon	Socialistes Soviétiques

Lors de la réunion tenue à Nice en 1976, il fut décidé d'aligner le projet approuvé sur la deuxième édition (1976) de la Publication 335-1 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales.

La présente publication doit être utilisée conjointement avec la deuxième édition (1976) de la Publication 335-1 de la CEI, modifiée par la Modification N° 1 (1977). Elle contient les modifications à apporter à cette publication pour la transformer en norme de la CEI: Règles de sécurité des horloges (première édition).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL
APPLIANCES**

Part 2: Particular requirements for clocks

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.

PREFACE

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 61, Safety of Household Electrical Appliances.

A first draft was discussed at the meeting held in Toronto in 1974. A revised draft, Document 61(Central Office)106, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1975.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Poland
Belgium	Romania
Czechoslovakia	South Africa (Republic of)
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Ireland	Turkey
Israel	Union of Soviet
Italy	Socialist Republics
Japan	United Kingdom
Netherlands	United States of America

At the meeting held in Nice in 1976, it was decided to align the approved draft with the second edition (1976) of IEC Publication 335-1, Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1: General Requirements.

This publication should be used in conjunction with the second edition (1976) of IEC Publication 335-1 as modified by Amendment No.1 (1977). It lists the changes necessary to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for clocks (first edition).

Dans la présente publication:

1) les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains;

2) les paragraphes et les figures complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101, les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60385-2-26:1977
Withdrawn

In this publication:

1) the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type;

2) sub-clauses or figures which are additional to those in Part I are numbered starting from 101; additional appendices are lettered AA, BB, etc.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60385-2-26:1977
Withdrawn

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Deuxième partie: Règles particulières pour les horloges

1. Domaine d'application

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

1.1 Remplacement:

La présente norme s'applique aux horloges alimentées par le réseau qui sont essentiellement destinées à l'indication de l'heure.

Les réveils, horloges commandant des récepteurs de radiodiffusion et appareils analogues qui sont considérés comme essentiellement destinés à l'indication de l'heure, ainsi que les horloges à entraînement par ressort comportant un mécanisme de remontage électrique, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme. Les horloges comprenant des moyens d'entraînement autres que des moteurs sont également comprises dans le domaine d'application.

Cette norme ne s'applique pas:

- aux horloges ayant d'autres fonctions, associées ou non à l'indication de l'heure, telles que les horloges-mères et les minuteriers de cuisinières, de machines à laver et appareils semblables;
- aux horloges pointeuses.

2. Définitions

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

2.2.30 Remplacement:

La charge normale est la charge obtenue lorsque l'horloge est raccordée au réseau d'alimentation et que l'état de régime est obtenu dans les conditions suivantes:

les horloges à entraînement par ressort comportant un mécanisme de remontage électrique sont mises en fonctionnement comme en usage normal et pour les autres horloges, le rotor est bloqué.

Si l'horloge comprend un mécanisme d'alarme électromécanique, celui-ci est soit en circuit soit hors circuit, selon la condition la plus défavorable.

3. Prescription générale

L'article de la première partie est applicable.

4. Généralités sur les essais

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

4.7, 4.8, 4.9 et 4.12 Ne sont pas applicables.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for clocks

1. Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

This standard applies to mains-operated clocks which are primarily intended for time-indicating purposes.

Alarm clocks, clocks controlling radio receivers and the like, that are regarded as being primarily intended for time-indicating purposes, and spring-driven clocks with an electrically-operated winding mechanism, are within the scope of this standard. Clocks incorporating driving means other than motors are also within the scope.

This standard does not apply to:

- clocks having other functions, whether or not in combination with time indication, such as master control clocks and timers for cooking ranges, washing machines and the like;
- clocks for “clocking-in” purposes.

2. Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

2.2.30 Replacement:

Normal load denotes the load obtained when the clock is connected to the mains supply and steady conditions have been established under the following conditions:

spring-driven clocks with an electrically-operated winding mechanism are operated as in normal use; for other clocks, the rotor is locked.

If the clock incorporates an electro-mechanically operated alarm mechanism, this is either in circuit or out of circuit, whichever gives the most unfavourable condition.

3. General requirement

This clause of Part 1 is applicable.

4. General notes on tests

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

4.7, 4.8, 4.9 and 4.12 Not applicable.

5. Caractéristiques nominales

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

5.1 Remplacement:

La valeur maximale de la tension nominale est 250 V.

05 *La vérification est effectuée par examen des marques et indications.*

6. Classification

L'article de la première partie est applicable.

Voir le paragraphe 22.1.

7. Marques et indications

10 L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

7.1 Page 22, lignes 13 et 14 et lignes 19 à 23 incluse. Ne sont pas applicables.

7.2, 7.3, 7.5 et 7.11 Ne sont pas applicables.

7.14 Page 28, lignes 04 à 06 incluse.

Remplacement:

15 Le marquage des horloges destinées à être raccordées de façon permanente à une canalisation fixe ne doit pas se trouver derrière un couvercle fixé à demeure, à moins que celui-ci doive être retiré pour raccorder l'horloge à l'alimentation.

8. Protection contre les chocs électriques

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

20 8.2, 8.3 et 8.4 Ne sont pas applicables.

8.5 Page 30, lignes 52 et 53.

Remplacement:

Les aiguilles et leurs axes, ainsi que les axes des boutons, des poignées, des leviers et des organes de manœuvre analogues ne doivent pas être sous tension.

25 8.6 Page 32, lignes 01 à 05 incluse.

Remplacement:

30 Pour les horloges autres que celles de la classe 0 et de la classe III, les poignées, leviers et boutons qui sont tenus ou manœuvrés en usage normal, doivent être soit en matière isolante ou être recouverts de façon appropriée de matière isolante, si leurs axes ou moyens de fixation sont susceptibles de devenir actifs en cas d'un défaut d'isolation.

Addition:

Les aiguilles ne sont pas considérées comme devant être manœuvrées en usage normal à moins qu'elles ne doivent être touchées pour modifier le réglage de l'heure.

8.7 N'est pas applicable.

5. Rating

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

5.1 Replacement:

The maximum rated voltage is 250 V.

Compliance is checked by inspection of the marking.

6. Classification

This clause of Part 1 is applicable.

See Sub-clause 22.1.

7. Marking

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

7.1 Page 23, lines 12 and 13 and lines 18 to 21 inclusive. Not applicable.

7.2, 7.3, 7.5 and 7.11 Not applicable.

7.14 Page 29, lines 04 and 05.

Replacement:

The marking of clocks intended to be permanently connected to fixed wiring shall not be behind a non-detachable cover, unless the cover has to be removed to connect the clock to the supply.

8. Protection against electric shock

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

8.2, 8.3 and 8.4 Not applicable.

8.5 Page 31, line 45.

Replacement:

Hands and their spindles and shafts of operating knobs, handles, levers and the like shall not be live.

8.6 Page 33, lines 01 to 04 inclusive.

Replacement:

For clocks other than those of Class 0 and Class III, handles, levers and knobs which are held or actuated in normal use shall either be of insulating material or be adequately covered by insulating material, if their shafts or fixings are likely to become live in the event of an insulation fault.

Addition:

Hands are not considered as being actuated in normal use, unless they have to be touched to alter the time setting.

8.7 Not applicable.

9. **Démarrage des appareils à moteur**

L'article de la première partie est applicable.

10. **Puissance et courant**

L'article de la première partie n'est pas applicable.

05 11. **Echauffements**

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

11.2 Page 36, ligne 25 et lignes 28 à 38 incluse. Ne sont pas applicables.

11.4 et 11.6 Ne sont pas applicables.

11.7 Page 38, lignes 25 à 28 incluse. Ne sont pas applicables.

10 12. **Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants**

L'article de la première partie n'est pas applicable.

13. **Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime**

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

13.1 Page 46, lignes 07 à 19 incluse.

15 *Remplacement:*

La vérification est effectuée par l'essai du paragraphe 13.2, l'horloge fonctionnant sous la charge normale et à une tension égale à 1,06 fois la tension nominale.

13.2 Page 48, lignes 06 à 15 incluse. Ne sont pas applicables.

13.3 N'est pas applicable.

20 14. **Réduction des perturbations de radiodiffusion et télévision**

L'article de la première partie est applicable.

15. **Résistance à l'humidité**

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

15.2 Page 54, lignes 01 à 03 incluse. Ne sont pas applicables.

25 15.3 N'est pas applicable.

9. Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 is applicable.

10. Input and current

This clause of Part 1 is not applicable.

05 **11. Heating**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

11.2 Page 37, line 23 and lines 25 to 33 inclusive. Not applicable.

11.4 and 11.6 Not applicable.

11.7 Page 39, lines 23 to 25 inclusive. Not applicable.

10 **12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements**

This clause of Part 1 is not applicable.

13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

13.1 Page 47, lines 07 to 18 inclusive.

15 *Replacement:*

Compliance is checked by the test of Sub-clause 13.2, the clock being operated under normal load and at a supply voltage equal to 1.06 times rated voltage.

13.2 Page 49, lines 05 to 13 inclusive. Not applicable.

13.3 Not applicable.

20 **14. Radio and television interference suppression**

This clause of Part 1 is applicable.

15. Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

15.2 Page 55, lines 01 to 03 inclusive. Not applicable.

25 15.3 Not applicable.

16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

16.2 N'est pas applicable.

17. Protection contre les surcharges

L'article de la première partie est applicable.

18. Endurance

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

18.1 Page 60, lignes 29 et 30. Ne sont pas applicables.

Page 60, lignes 31 à 33 incluse.

Remplacement:

Pour les horloges à entraînement par ressort comportant un mécanisme de remontage électrique et pour les systèmes d'alarme des horloges, la vérification est effectuée par les essais des paragraphes 18.2 et 18.6. Les autres horloges ne sont pas soumises aux essais d'endurance.

18.2 *Remplacement:*

L'horloge est mise en fonctionnement sous la charge normale et sous une tension égale à 1,1 fois la tension nominale pendant une durée de 48 h, diminuée de la durée de marche nécessaire pour les essais de l'article 11 et de l'article 13.

L'horloge est ensuite mise en fonctionnement sous la charge normale et sous une tension égale à 0,9 fois la tension nominale pendant une durée supplémentaire de 48 h.

L'horloge est mise en fonctionnement de façon continue, ou pour un nombre de périodes correspondant, chaque période étant d'au moins 8 h.

Si l'horloge comporte plusieurs moteurs, les durées de fonctionnement spécifiées s'appliquent séparément à chaque moteur.

18.3, 18.4 et 18.5 Ne sont pas applicables.

19. Fonctionnement anormal

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

19.1 Page 62, lignes 34 à 51 incluse. Ne sont pas applicables.

Page 62, lignes 52 et 53.

Remplacement:

Pour les horloges à ressort munies d'un mécanisme de remontage électrique et pour les horloges comportant des moteurs ayant des condensateurs dans le circuit d'un enroulement auxiliaire, la vérification est effectuée par l'essai du paragraphe 19.6. Les autres horloges ne sont pas soumises aux essais de fonctionnement anormal.

Page 64, lignes 01 à 03 incluse. Ne sont pas applicables.

16. **Insulation resistance and electric strength**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

16.2 Not applicable.

17. **Overload protection**

This clause of Part 1 is applicable.

18. **Endurance**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

18.1 Page 61, line 27. Not applicable.

Page 61, lines 28 to 30 inclusive.

Replacement:

For spring-driven clocks with an electrically-operated winding mechanism and for alarm systems of clocks, compliance is checked by the tests of Sub-clauses 18.2 and 18.6. Other clocks are not tested for endurance.

18.2 *Replacement:*

The clock is operated under normal load and at a voltage equal to 1.1 times rated voltage for 48 h, reduced by the running time necessary for the tests of Clauses 11 and 13.

The clock is then operated under normal load and at a voltage equal to 0.9 times rated voltage for a further 48 h.

The clock is operated continuously or for a corresponding number of periods, each period being not less than 8 h.

If the clock incorporates more than one motor, the operating times specified apply to each motor separately.

18.3, 18.4 and 18.5 Not applicable

19. **Abnormal operation**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

19.1 Page 63, lines 30 to 45 inclusive. Not applicable.

Page 63, lines 46 and 47.

Replacement:

For spring-driven clocks with an electrically-operated winding mechanism, and for clocks incorporating motors having capacitors in the circuit of an auxiliary winding, compliance is checked by the test of Sub-clause 19.6. Other clocks are not tested for abnormal operation.

Page 65, lines 01 to 03 inclusive. Not applicable.

19.2, 19.3, 19.4 et 19.5 Ne sont pas applicables.

19.6 Page 64, lignes 38 à 45 incluse.

Remplacement :

Les horloges comportant des condensateurs ou des résistances destinés à réduire la tension du moteur sont mises en fonctionnement, le moteur étant bloqué et les condensateurs ou les résistances étant court-circuités l'un après l'autre.

Page 64, après la ligne 45.

Addition :

Le mécanisme de remontage des horloges à ressort est considéré comme ayant des parties mobiles susceptibles d'être coincées.

19.7, 19.8 et 19.9 Ne sont pas applicables.

20. Stabilité et dangers mécaniques

L'article de la première partie est applicable.

21. Résistance mécanique

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

21.1 Page 72, lignes 02 et 03.

Remplacement :

la force exercée, en newtons, soit égale à 500, la compression étant de 13 mm environ. Pour ce réglage, l'énergie de choc est de $0,25 \pm 0,05$ Nm.

Page 72, ligne 19.

Remplacement :

normal. Les coups ne sont pas appliqués aux cadrans de verre ni aux axes des aiguilles.

22. Construction

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

22.1 *Addition :*

Les horloges peuvent être de la classe 0, de la classe 0I, de la classe I, de la classe II ou de la classe III.

22.6 et 22.7 Ne sont pas applicables.

22.19 Page 78, après la ligne 07.

Addition :

Si les carcasses de bobines des enroulements non tournants sont utilisées comme isolation renforcée, elles doivent être moulées en une seule pièce. Les carcasses de bobines d'autres enroulements ne doivent pas être utilisées comme isolation renforcée.

19.2, 19.3, 19.4 and 19.5 Not applicable.

19.6 Page 65, lines 35 to 40 inclusive.

Replacement:

Clocks incorporating capacitors or resistors to reduce the voltage for the motor are operated with the motor locked and with the capacitors or resistors short-circuited one at a time.

Page 65, after line 40.

Addition:

The winding mechanism of spring-driven clocks is considered to have moving parts liable to be jammed.

19.7, 19.8 and 19.9 Not applicable.

20. Stability and mechanical hazards

This clause of Part I is applicable.

21. Mechanical strength

This clause of Part I is applicable except as follows:

21.1 Page 73, lines 02 and 03.

Replacement:

exerted, in newtons, equals 500, the compression being approximately 13 mm. With this adjustment, the impact energy is 0.25 ± 0.05 Nm.

Page 73, line 17.

Replacement:

to be damaged in normal use. The blows are not applied to dial glasses or to spindles of hands.

22. Construction

This clause of Part I is applicable except as follows:

22.1 *Addition:*

Clocks may be of Class 0, Class 0I, Class I, Class II or Class III.

22.6 and 22.7 Not applicable.

22.19 Page 79, after line 07.

Addition:

If coil formers of non-rotating windings are used as reinforced insulation, they shall be moulded in one piece. Coil formers of other windings shall not be used as reinforced insulation.

22.24, 22.26, 22.27, 22.28, 22.29 et 22.31 Ne sont pas applicables.

Paragraphe complémentaire:

22.101 Le mécanisme d'enclenchement et de déclenchement des horloges commandant des récepteurs de radiodiffusion et des horloges pour usages analogues doivent être, dans la mesure du possible, conformes à la norme correspondante de la CEI.

La vérification est effectuée selon la norme correspondante.

Une norme de la CEI applicable aux mécanismes d'enclenchement et de déclenchement des horloges est à l'étude.

23. Conducteurs internes

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

23.4 Page 84, ligne 41. N'est pas applicable.

24. Eléments constitutifs

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

24.9 N'est pas applicable.

25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

25.2 Page 90, lignes 10 à 12 incluse.

Remplacement:

Les horloges protégées contre les chutes d'eau verticales, contre les projections d'eau et étanches à l'immersion, destinées à être raccordées de façon permanente à une canalisation fixe doivent permettre le raccordement de conducteurs d'alimentation après que l'horloge ait été fixée à son support.

Les horloges destinées à être raccordées de façon permanente à une canalisation fixe doivent être munies:

25.6 Page 92, lignes 16 à 18 incluse.

Remplacement:

Les câbles d'alimentation ne doivent pas être plus légers que:

– les câbles souples méplats (désignation 227 IEC 42), s'ils sont isolés au polychlorure de vinyle;

– les câbles souples sous tresse (désignation 245 IEC 51S), s'ils sont isolés au caoutchouc.

Page 92, lignes 29, 30 et tableau.

Remplacement:

Les câbles d'alimentation doivent avoir une section nominale non inférieure à 0,75 mm² à moins que la longueur du câble, mesurée entre le point d'entrée du câble dans l'horloge ou du dispositif de protection et l'entrée dans la prise de courant, n'excède pas 2 m, auquel cas la section nominale ne doit pas être inférieure à 0,5 mm².

22.24, 22.26, 22.27, 22.28, 22.29 and 22.31 Not applicable.

Additional sub-clause:

22.101 The switching mechanism of clocks controlling radio receivers and of clocks for similar purposes shall comply with the relevant IEC standard as far as is reasonable.

05 *Compliance is checked according to the relevant standard.*

An IEC standard applicable to the switching mechanism of clocks is under consideration.

23. Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

23.4 Page 85, line 37. Not applicable.

10 24. Components

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

24.9 Not applicable.

25. Supply connection and external flexible cables and cords

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

15 25.2 Page 91, lines 09 and 10.

Replacement:

Drip-proof, splash-proof and watertight clocks intended to be permanently connected to fixed wiring shall allow the connection of the supply wires after the clock has been fixed to its support.

20 Clocks intended to be permanently connected to fixed wiring shall be provided with:

25.6 Page 93, lines 15 and 16.

Replacement:

Power supply cords shall be not lighter than:

- if polyvinyl chloride insulated, flat twin flexible cord (code designation 227 IEC 42);
- if rubber insulated, braided flexible cord (code designation 245 IEC 51S).

Page 93, lines 27, 28 and table.

Replacement:

30 Power supply cords shall have a nominal cross-sectional area not less than 0.75 mm², unless the length of the cord, measured between the point where the cord, or cord guard, enters the clock and the entry to the plug, does not exceed 2 m, in which case the nominal cross-sectional area shall be not less than 0.5 mm².

25.7 et 25.10. Ne sont pas applicables.

25.11 Page 96, ligne 46.

Remplacement :

– des nœuds dans le câble ne soient pas utilisés lorsqu'ils sont isolés au caoutchouc; si un nœud est utilisé pour un câble isolé au polychlorure de vinyle, seul un nœud simple autour d'un goujon ou d'une broche lisse est autorisé;

26. Bornes pour conducteurs externes

L'article de la première partie est applicable.

27. Dispositions en vue de la mise à terre

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

27.2 Page 108, lignes 42 à 44 incluse. Ne sont pas applicables.

28. Vis et connexions

L'article de la première partie est applicable.

29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

29.3 N'est pas applicable.

30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

L'article de la première partie est applicable.

31. Résistance à la rouille

L'article de la première partie est applicable.

32. Rayonnements, toxicité et risques analogues

L'article de la première partie n'est pas applicable.