

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
1058-2-1

1992

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1995-10

Amendement 1

Interrupteurs pour appareils

Partie 2-1:

Règles particulières pour les interrupteurs
pour câbles souples

Amendment 1

Switches for appliances

Part 2-1:

Particular requirements for cord switches

© CEI 1995 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

K

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 23J: Interrupteurs pour appareils, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23J/144/FDIS	23J/147/RVD

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 6

1 Domaine d'application

Remplacer le paragraphe 1.2 par ce qui suit:

1.2 Cette norme s'applique aux interrupteurs destinés à être raccordés à un câble souple.

NOTES

- 1 Pour les interrupteurs utilisés dans les climats tropicaux, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.
- 2 L'attention est attirée sur le fait que les normes pour appareils et équipement peuvent contenir des prescriptions ou variantes supplémentaires pour les interrupteurs.
- 3 Dans toute la norme, le terme «appareil» signifie «appareil ou équipement».
- 4 La partie 2-1 est applicable pour les essais des interrupteurs pour câbles souples. Lorsque d'autres types d'interrupteurs pour câbles souples, par exemple des interrupteurs électroniques, sont essayés, cette partie 2-1 est applicable avec la partie 2 correspondante.
- 5 Dans toute la norme, le terme «interrupteur» signifie «interrupteur pour câble souple», sauf indication contraire.
- 6 La note ne concerne que le texte anglais.

Page 8

3 Définitions

Remplacer le paragraphe 3.3.101 par ce qui suit:

3.3.101 Interrupteur pour câble souple: Interrupteur dans une enveloppe séparée destiné à être raccordé à une alimentation et/ou à un appareil ou équipement au moyen de câbles souples.

NOTE – Le ou les câbles souples peuvent entrer dans l'enveloppe de l'interrupteur dans n'importe quelle direction et peuvent être alignés avec l'enveloppe.

FOREWORD

This amendment has been prepared by sub-committee 23J: Switches for appliances, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

FDIS	Report on voting
23J/144/FDIS	23J/147/RVD

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 7

1 Scope

Replace subclause 1.2 by the following:

1.2 This standard applies to switches intended to be connected to a flexible cable.

NOTES

- 1 For switches used in tropical climates, additional requirements may be necessary.
- 2 Attention is drawn to the fact that the standards for appliances and equipment may contain additional or alternative requirements for switches.
- 3 Throughout this standard the word "appliance" means "appliance or equipment".
- 4 Part 2-1 is applicable when testing cord switches. When other types of cord switches, e.g. electronic cord switches, are tested, this Part 2-1 is applicable together with the relevant Part 2.
- 5 Throughout this standard the word "switch" means "cord switch" unless otherwise stated.
- 6 Throughout this standard the term "flexible cable" means "flexible cable or cord".

Page 9

3 Definitions

Replace subclause 3.3.101 by the following:

3.3.101 cord switch: Separately enclosed switch intended to be connected to a supply and/or to an appliance or equipment by means of flexible cable(s).

NOTE – The flexible cable(s) may enter the switch enclosure in any direction and may be in line with the enclosure.

Remplacer les paragraphes 3.5.101 et 3.5.102 par ce qui suit:

3.5.101 Interrupteur démontable: Interrupteur muni de bornes ou d'une fixation du câble souple telle que les conducteurs extérieurs puissent être remplacés.

3.5.102 Interrupteur non démontable: Interrupteur fabriqué de façon qu'il forme une unité complète avec le câble souple, après connexion et assemblage, et que les conducteurs extérieurs ne puissent être remplacés sans détruire ou casser l'interrupteur.

Page 10

7 Classification

Remplacer le paragraphe 7.1.101 par ce qui suit:

7.1.101 Selon le raccordement à l'interrupteur:

7.1.101.1 – interrupteur pour câble souple démontable.

7.1.101.2 – interrupteur pour câble souple non démontable.

Remplacer le paragraphe 7.1.103 par ce qui suit:

7.1.103 Selon le type de câble souple pour lequel l'interrupteur est approprié:

7.1.103.1 – interrupteurs appropriés au raccordement de câbles souples ronds;

7.1.103.2 – interrupteurs appropriés uniquement au raccordement de câbles souples méplats;

7.1.103.3 – interrupteurs appropriés au raccordement de câbles souples ronds et méplats.

Page 12

8 Marquage et documentation

Tableau 2 – Informations sur l'interrupteur

Addition:

N°	Information	Paragraphe	Type d'information	
			Interrupteur avec référence commune de type CT	Interrupteur avec référence unique de type UT
5	BORNES/CONDUCTEURS			
5.101	Interrupteur pour câbles souples non démontable	7.1.101.2	Do	Do
5.102	Si un interrupteur n'est utilisable qu'avec des câbles souples méplats	7.1.103.2	Do	Do
10	CATÉGORIE D'APPLICATION DE L'INTERRUPTEUR			
10.101	Catégorie de type de luminaire selon la CEI 598-1 avec lequel l'interrupteur peut être utilisé		Do	Do

Replace subclauses 3.5.101 and 3.5.102 by the following:

3.5.101 rewirable switch: Switch having terminals or a method of attachment of the flexible cable so that the external conductors can be replaced.

3.5.102 non-rewirable switch: Switch being so constructed that it forms a constructional unit with the flexible cable after connection and assembly, and that the external conductors cannot be replaced without destroying or breaking the switch.

Page 11

7 Classification

Replace subclause 7.1.101 by the following:

7.1.101 According to the connection to the switch:

7.1.101.1 – rewirable switch.

7.1.101.2 – non-rewirable switch.

Replace subclause 7.1.103 by the following:

7.1.103 According to the type of flexible cable for which the switch is suitable:

7.1.103.1 – switches suitable for the connection of round flexible cables;

7.1.103.2 – switches only suitable for the connection of flat cords;

7.1.103.3 – switches suitable for the connection of both round flexible cables and flat cords.

Page 13

8 Marking and documentation

Table 2 – Switch information

Addition:

No	Information	Subclause	Type of information	
			Switch with common type reference CT	Switch with unique type reference UT
5	TERMINALS/CONDUCTORS			
5.101	If a switch is non-rewirable, this shall be documented	7.1.101.2	Do	Do
5.102	If a switch is suitable only for use with flat cords, this shall be documented	7.1.103.2	Do	Do
10	SWITCH CATEGORY			
10.101	Category of type of luminaire according to IEC 598-1 with which the switch may be used		Do	Do

9 Protection contre les chocs électriques

Remplacer les additions de 9.1 par ce qui suit:

9.1 Addition:

Pour les interrupteurs pour câbles souples, l'essai est effectué lorsque l'interrupteur est équipé de câbles souples soit de la plus petite, soit de la plus grande section nominale spécifiée au tableau 3, selon la solution la plus défavorable.

Paragraphe complémentaire:

9.101 Les interrupteurs non démontables sont essayés avec les câbles souples fournis par le fabricant.

Page 14

12 Construction

Remplacer le paragraphe 12.1.101 par ce qui suit:

12.1.101 Si des bornes à souder sont classifiées selon le 7.2.12, des dispositions supplémentaires doivent être fournies pour fixer les conducteurs.

Remplacer les paragraphes 12.3.101, 12.3.103, et 12.3.105 à 12.3.107 à la page 16 par ce qui suit:

12.3.101 Les interrupteurs pour câbles souples doivent avoir des dispositifs d'arrêt tels que les conducteurs ne supportent plus de contraintes, y compris de torsion, lorsqu'ils sont raccordés aux bornes et que la gaine du câble souple soit protégée de l'abrasion et maintenue en position.

12.3.103 Des expédients tels que d'attacher les câbles souples dans un noeud ou d'attacher les extrémités avec un fil ne doivent pas être utilisés.

12.3.105 Les dispositifs d'arrêt des interrupteurs pour câbles souples démontables doivent être conçus de telle façon que leurs composants ne tombent pas lorsque le capot de l'interrupteur est enlevé même si les interrupteurs ne sont pas équipés de leurs câbles souples.

12.3.106 Les dispositifs d'arrêt doivent être conçus de façon telle que:

- pour n'importe quelle méthode de fixation, le câble souple ne soit pas fixé par pénétration de son isolant de façon telle qu'il soit coupé ou endommagé de manière significative;

NOTE – Une légère déformation de l'isolant telle qu'il ne soit ni coupé ni endommagé de façon significative, est autorisée.

- le câble souple ne puisse pas toucher les vis de serrage du dispositif d'arrêt, si ces vis sont accessibles ou raccordées électriquement à des parties métalliques accessibles;
- le câble souple ne soit pas serré par une vis qui porte directement sur le câble, excepté si la vis est en matériau isolant;

9 Protection against electric shock

Replace the additions to 9.1 by the following:

9.1 Addition:

For cord switches the test is made when the switch is fitted with flexible cables of the smallest or of the largest nominal cross-sectional area specified in table 3, whichever is the more unfavourable.

Additional subclause:

9.101 Non-rewirable switches are tested with the flexible cables as fitted by the manufacturer.

Page 15

12 Construction

Replace subclause 12.1.101 by the following:

12.1.101 If solder terminals are classified according to 7.2.12, additional provisions for securing the conductors shall be provided.

Replace subclauses 12.3.101, 12.3.103, and 12.3.105 to 12.3.107 on page 17 by the following:

12.3.101 Cord switches shall have cord anchorages so that the conductors are relieved from strain, including twisting, where they are connected to the terminals, and that the sheath of the flexible cable is protected from abrasion and kept in position.

12.3.103 Makeshift methods, such as tying the flexible cable into a knot, or tying the ends with string, shall not be used.

12.3.105 For rewirable cord switches, the cord anchorages shall be so designed that their parts do not fall out when the cover of the switch is removed, even if the switches are not fitted with their flexible cables.

12.3.106 Cord anchorages shall be so designed that:

- for any attachment method, the flexible cable is not fixed by penetration of its insulation in such a way that the insulation of the flexible cable is cut or otherwise significantly damaged;

NOTE – A soft deformation of the insulation in such a way that the insulation of the flexible cable is not cut or otherwise significantly damaged is allowed.

- the flexible cable cannot touch clamping screws of the cord anchorage, if these screws are accessible or electrically connected to accessible metal parts;
- the flexible cable is not clamped by a screw which bears directly on the flexible cable, except where the screw is made of insulating material;

- pour les interrupteurs démontables, une partie au moins soit fixée de façon sûre à l'interrupteur;
- pour les interrupteurs démontables, le remplacement du câble souple ne nécessite pas l'utilisation d'un outil spécial;
- pour les interrupteurs démontables, ils soient appropriés aux différents types de câbles souples qui peuvent lui être raccordés.

12.3.107 Les dispositifs d'arrêt des interrupteurs démontables doivent être conçus et situés de façon telle que le remplacement du câble souple soit facilement possible.

La conformité avec les prescriptions de 12.3.101 à 12.3.107 est vérifiée par examen et par un essai de traction dans un appareil similaire à celui indiqué à la figure 101, suivi d'un essai de torsion dans un appareil similaire à celui indiqué à la figure 104:

- *les interrupteurs non démontables sont essayés avec le câble souple en l'état de livraison et trois échantillons d'essai neufs doivent être utilisés pour les essais;*
- *trois interrupteurs démontables neufs sont essayés avec des câbles souples gainés PVC ayant la section la plus petite et la plus grande comme indiqué au tableau 101. Avant l'essai, la longueur libre de câble souple doit être coupée à $150 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$;*
- *les interrupteurs démontables munis d'entrées spécialement conçues pour le raccordement de câbles souples méplats isolés PVC (CEI 227 type 52) sont essayés seulement avec des câbles souples méplats.*

Page 18

Remplacer le titre du tableau 101 par ce qui suit:

Tableau 101 – Courants assignés et types de câbles souples correspondants

Remplacer l'en-tête de la première colonne du tableau 101 par ce qui suit:

Courant assigné
A

La correction de l'en-tête de la quatrième colonne du tableau 101 ne concerne que le texte anglais.

Remplacer le reste du paragraphe 12.3.107, après le tableau 101, ainsi que les paragraphes 12.3.108 à 12.3.111 par ce qui suit:

Les conducteurs du câble souple sont introduits dans les bornes des interrupteurs démontables et les vis métalliques des bornes sont serrées juste suffisamment pour empêcher les conducteurs de changer facilement de position.

Le dispositif d'arrêt est utilisé de la façon normale, les vis de serrage étant serrées aux deux tiers du couple spécifié en 19.2 et les vis en matériau isolant aux deux tiers du couple spécifié au tableau 103. Après le remontage de l'interrupteur, ses parties de composants doivent convenir parfaitement et il ne doit pas être possible de pousser le câble souple dans l'interrupteur de façon appréciable.

- for rewirable switches, at least one part is securely fixed to the switch;
- for rewirable switches, replacement of the flexible cable does not require the use of a special purpose tool;
- for rewirable switches, they are suitable for the different types of flexible cables which may be connected.

12.3.107 Cord anchorages for rewirable switches shall be so designed and located that replacement of the flexible cable is easily possible.

Compliance with the requirements of 12.3.101 to 12.3.107 is checked by inspection and by a pull test in an apparatus similar to that shown in figure 101, followed by a torque test in an apparatus similar to that shown in figure 104:

- *non-rewirable switches are tested with the flexible cable as delivered and three new test specimens shall be used for the tests;*
- *three new rewirable switches are tested with PVC sheathed flexible cables having the smallest and largest cross-sectional area as shown in table 101. Before the test, the free length of the flexible cable shall be cut to $150\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$;*
- *rewirable switches provided with entries specially designed for the connection of PVC insulated flat flexible cables (227 IEC 52) are tested with flat flexible cables only.*

Page 19

Replace the title of table 101 by the following:

Table 101 – Rated currents and related types of flexible cables

Replace the heading of the first column of table 101 by the following:

Rated current
A

Replace the heading of the fourth column of table 101 by the following:

Types of flexible cables according to IEC 227
fl = flat

Replace the remainder of subclause 12.3.107, after table 101, and subclauses 12.3.108 to 12.3.111 by the following:

Conductors of the flexible cable are introduced into the terminals of rewirable switches, and the terminal metal screws are tightened just sufficiently to prevent the conductors from easily changing their position.

The cord anchorage is used in the normal way, clamping screws being tightened with two-thirds of the torque specified in 19.2 and insulating material screws with two-thirds of the torque specified in table 103. After reassembly of the switch, its component parts shall fit snugly and it shall not be possible to push the flexible cable into the switch to any appreciable extent.

L'interrupteur est d'abord fixé dans l'appareil d'essai selon la figure 101 de façon que l'axe du câble souple soit vertical lorsqu'il entre dans l'échantillon. Le câble souple est alors soumis 100 fois à une traction de 60 N. Les tractions sont appliquées sans à-coups, pendant 1 s chaque fois.

Immédiatement après cet essai, le câble souple est soumis pendant 1 min à un couple avec un appareil similaire à celui indiqué à la figure 104:

- de 0,15 Nm pour les câbles souples ayant une section nominale jusqu'à et y compris 0,75 mm²;
- de 0,25 Nm pour les câbles souples ayant une section nominale de 1 mm² et de 1,5 mm².

Le couple est appliqué aussi près que possible de l'interrupteur.

Pendant les essais, le câble souple ne doit pas être endommagé. Après les essais, le câble souple ne doit pas s'être déplacé de plus de 2 mm et il ne doit pas y avoir de contrainte appréciable au raccordement. Les lignes de fuites et les distances d'isolement dans l'air ne doivent pas avoir été réduites au-dessous de la valeur spécifiée à l'article 20. Pour les interrupteurs non démontables, il ne doit pas y avoir de coupure dans les connexions électriques.

Pour la mesure du déplacement longitudinal, on fait une marque sur le câble souple pendant qu'il est soumis à la première traction. Après les essais, le déplacement de la marque sur le câble souple par rapport au spécimen est mesurée pendant que le câble souple est soumis à une traction supplémentaire.

12.3.108 Les interrupteurs non démontables doivent être munis d'un câble souple satisfaisant soit à la CEI 227, soit à la CEI 245.

La conformité est vérifiée par examen.

12.3 109 Les vis éventuelles, qui doivent être manoeuvrées lors du remplacement du câble souple, ne doivent servir à fixer aucun autre composant, à moins que l'interrupteur ne fonctionne pas ou soit manifestement incomplet si elles sont oubliées ou incorrectement remplacées, ou que le composant destiné à être fixé ne puisse être enlevé sans l'aide d'un outil lors du remplacement du câble souple.

NOTE – Ceci n'exclut pas que le capot puisse servir de dispositif d'arrêt ou de partie du dispositif d'arrêt.

La conformité est vérifiée par examen.

12.3.110 Les interrupteurs pour câbles souples doivent être conçus de façon telle que les câbles souples soient capables de supporter la flexion susceptible de se produire en usage normal.

L'entrée ou le manchon doivent être dépourvus d'arêtes vives.

Si une protection de câble est fournie pour satisfaire à cette prescription, elle ne doit pas être intégrée au câble souple, sauf pour les interrupteurs classifiés selon le 7.2.3 où des câbles souples spéciaux munis par exemple d'une protection de câble surmoulée peuvent être fixés mais où il n'est pas possible de monter un câble souple standard sans protection pendant l'entretien.

The switch is first fixed in the test apparatus according to figure 101 so that the axis of the flexible cable is vertical where it enters the specimen. The flexible cable is then subjected 100 times to a pull of 60 N. The pulls are applied without jerks, each time for 1 s.

Immediately after this test, the flexible cable is subjected for 1 min to a torque, with an apparatus similar to that shown in figure 104, of:

- 0,15 Nm for flexible cables having a nominal cross-sectional area of up to and including 0,75 mm²;
- 0,25 Nm for flexible cables having a nominal cross-sectional area of 1 mm² and 1,5 mm².

The torque is applied as near as possible to the switch.

During the tests, the flexible cable shall not be damaged. After the tests, the flexible cable shall not have been displaced longitudinally by more than 2 mm, and there shall be no appreciable strain at the connection. Creepage distances and clearances shall not have been reduced below the value specified in clause 20. For non-rewirable switches, there shall be no break in the electrical connections.

For the measurement of the longitudinal displacement, a mark is made on the flexible cable while it is subjected to the first pull. After the tests, the displacement of the mark on the flexible cable in relation to the specimen is measured while the flexible cable is subjected to an additional pull.

12.3.108 Non-rewirable switches shall be provided with a flexible cable complying with either IEC 227 or IEC 245.

Compliance is checked by inspection.

12.3.109 Screws, if any, which have to be operated when replacing the flexible cable, shall not serve to fix any other component, unless the switch is rendered either inoperable or manifestly incomplete if they are omitted or incorrectly replaced, or the component intended to be fixed cannot be removed without the aid of a tool when replacing the flexible cable.

NOTE - This does not exclude that the cover may serve as a cord anchorage or as a part of a cord anchorage.

Compliance is checked by inspection.

12.3.110 Cord-switches shall be designed so that the flexible cables are capable of withstanding the bending likely to occur in normal use.

The inlet or bushing shall have no sharp edges.

If a cord-guard is provided to meet this requirement, it shall not be integral with the flexible cable, except for switches with terminals classified according to 7.2.3 where special flexible cables with for example moulded-on cord guards can be fixed but where it is not possible to fit a standard flexible cable without a cord guard during servicing.

La conformité est vérifiée en soumettant l'interrupteur, muni de son câble souple ou de l'ensemble de câbles souples pour lequel il est conçu, aux essais suivants.

L'interrupteur est monté dans l'appareil d'essai de flexion indiqué à la figure 102. Pour les besoins de l'essai, les conditions suivantes s'appliquent:

- a) l'essai est effectué seulement une fois avec un câble souple fixé, de la dimension maximale;*
- b) pour les interrupteurs de courant assigné supérieur à 3 A, on doit utiliser un câble souple du type 53 CEI 227;*
- c) si l'interrupteur est classifié selon le 7.1.103.3, l'essai doit être effectué avec les deux types de câbles souples;*
- d) si l'interrupteur est classifié selon le 7.1.103.2, l'essai doit être effectué avec le type méplat;*
- e) pour les interrupteurs non démontables, d'autres spécimens d'essai sont utilisés.*

L'axe d'oscillation est choisi de façon telle que le poids fixé au câble souple et le câble souple lui-même effectuent le mouvement latéral minimal pendant l'essai. Les spécimens avec câble méplat sont montés de façon que l'axe principal de la section soit parallèle à l'axe d'oscillation. Chaque échantillon passant au travers de l'ouverture est chargé avec un poids ayant une masse de 1 kg. On fait passer à travers chaque conducteur un courant égal au courant assigné passant au travers de ce conducteur particulier lorsque l'interrupteur fonctionne à sa tension assignée, la tension entre les conducteurs étant la tension maximale assignée. La partie oscillante est déplacée d'avant en arrière d'un angle de 22,5° (de chaque côté de la verticale), le nombre de flexions (c'est-à-dire un mouvement de 45°) étant de 5 000 et le taux de flexion de 60 par minute.

Pendant l'essai, le courant d'essai ne doit pas être interrompu et il ne doit pas se produire de court-circuit entre les âmes des conducteurs.

Après l'essai, les échantillons ne doivent présenter aucune détérioration au sens de la présente norme.

12.3.111 Pour les interrupteurs démontables pour câbles souples, l'espace pour les conducteurs externes à l'intérieur de l'interrupteur doit permettre aux conducteurs d'être introduits et raccordés facilement et au capot éventuel d'être monté sans risque de détérioration des conducteurs ou de leur isolant. On doit pouvoir vérifier facilement que les conducteurs sont raccordés et positionnés correctement avant le montage du capot.

La conformité est vérifiée par examen et en raccordant les câbles souples de la section maximale selon le tableau 3.

Page 22

Remplacer le paragraphe 12.3.113 par ce qui suit:

12.3.113 Les interrupteurs non démontables pour câbles souples doivent être conçus avec des connexions soudées, brasées, serties, ou des connexions permanentes aussi efficaces; les connexions à vis ou du type plat à connexion rapide ne doivent pas être utilisées.

Compliance is checked by subjecting the switch, fitted with the flexible cable, or range of flexible cables for which it is designed, to the following tests.

The switch is mounted in the flexing apparatus shown in figure 102. For the purpose of the test, the following conditions apply:

- a) the test is performed only once with a flexible cable of the maximum dimension attached;*
- b) for switches having a rated current over 3 A, a flexible cable of type 227 IEC 53 shall be used;*
- c) if the switch is classified according to 7.1.103.3, the test shall be done with both types of flexible cables;*
- d) if the switch is classified according to 7.1.103.2, then the flat type shall be used;*
- e) for non-rewirable switches, further test specimens shall be used.*

The axis of oscillation is so chosen that the weight attached to the flexible cable, and the flexible cable itself, make the minimum lateral movement during the test. Specimens with flat cords are mounted so that the major axis of the cross-section is parallel to the axis of oscillation. Each flexible cable passing through the inlet opening is loaded with a weight having a mass of 1 kg. A current equal to the rated current passing through that particular core when the switch is operated at rated voltage is passed through each core, the voltage between the cores being maximum rated voltage. The oscillating member is moved backwards and forwards through an angle of 22,5° (on either side of the vertical), the number of flexings (that is one movement through 45°) being 5 000, and the rate of the flexing being 60 flexings per minute.

During the test, there shall be no interruption of the test current and no short circuit between conductors.

After the test, the specimens shall show no damage within the meaning of this standard.

12.3.111 For rewirable cord switches, the space for the external conductors inside the switch shall be adequate to allow the conductors to be easily introduced and connected, and the cover, if any, fitted without risk of damage to the conductors or their insulation. It shall be possible to check that the conductors are correctly connected and positioned before the cover is fitted.

Compliance is checked by inspection and by connecting flexible cables of the maximum cross-sectional area according to table 3.

Page 23

Replace subclause 12.3.113 by the following:

12.3.113 Non-rewirable cord switches shall be provided with soldered, welded, crimped or equally effective permanent connections; screwed or flat quick-connect connections shall not be used.

La construction de l'interrupteur non démontable pour câbles souples doit être telle que, sans rendre l'interrupteur définitivement inopérable:

- le câble souple ne puisse être séparé de l'interrupteur;
- l'interrupteur ne puisse être ouvert à la main ou par utilisation d'un outil d'usage courant.

La conformité est vérifiée par examen.

Page 24

Remplacer le premier alinéa de 12.3.114 par ce qui suit:

12.3.114 Pour les assemblages d'interrupteurs, la plage de courant du câble souple doit être compatible avec la plage de courant de l'interrupteur et doit être en conformité avec les valeurs données au tableau 102.

Remplacer le premier alinéa de l'essai de 12.3.115 par ce qui suit:

Le câble souple est raccordé à l'interrupteur de façon telle que les conducteurs transportant le courant s'étendent du relâchement de la contrainte aux bornes correspondantes par le chemin le plus court.

Page 26

Remplacer les troisième et quatrième alinéas de l'essai de 12.3.116 par ce qui suit:

L'interrupteur monté avec le câble souple est suspendu au mur, comme en usage normal, au moyen d'une tige d'acier cylindrique de même dimension que la tige décrite ci-dessus et d'une longueur suffisante pour toucher l'arrière de l'écran.

Une traction de 60 N est appliquée, dans la position la plus défavorable, au câble souple d'alimentation pendant 10 s.

Page 28

18 Résistance mécanique

Remplacer le paragraphe 18.101 par ce qui suit:

18.101 Les interrupteurs pour câbles souples, autres que ceux fonctionnant au pied, sont essayés dans le tambour tournant indiqué à la figure 103. La largeur du tambour ne doit pas être inférieure à 275 mm, mais la largeur réelle doit être telle que la chute libre de l'interrupteur équipé du ou des câbles souples spécifiés est assurée. Un seul échantillon à la fois est essayé dans le tambour.

Les interrupteurs démontables sont équipés du ou des câbles souples spécifiés au tableau 101 ayant la plus petite section et une longueur libre de 50 mm environ. Les vis des bornes sont serrées aux deux tiers du couple de torsion spécifié en 19.2.

Les interrupteurs non démontables sont essayés en l'état de livraison, le ou les câbles souples ayant été coupés de façon qu'une longueur libre d'environ 50 mm dépasse l'interrupteur.

The construction of the non-rewirable cord switch shall be such that, without making the switch permanently inoperative:

- the flexible cable cannot be separated from the switch;
- the switch cannot be opened by hand or by using a general purpose tool.

Compliance is checked by inspection.

Page 25

Replace the first paragraph of 12.3.114 by the following:

12.3.114 For prewired cord switch assemblies, the current rating of the flexible cable shall be compatible with the current rating of the switch and shall be in accordance with the values given in table 102.

Replace the first test paragraph of 12.3.115 by the following:

The flexible cable is connected to the cord switch in such a way that the current-carrying conductors are led from the strain relief to the corresponding terminals along the shortest possible path.

Page 27

Replace the 3rd and 4th test paragraphs of 12.3.116 by the following:

The switch mounted with the flexible cable is suspended on the wall as in normal use, by means of a cylindrical steel rod having the same dimensions as the rod described above and of a length sufficient to touch the rear of the barrier.

A pull of 60 N is applied, in the most unfavourable position, to the supply flexible cable for 10 s.

Page 29

18 Mechanical strength

Replace subclause 18.101 by the following:

18.101 Cord switches, other than foot-operated types, are tested in a tumbling barrel as shown in figure 103. The width of the barrel shall be not less than 275 mm, but the actual width shall be such that the free fall of the switch fitted with the flexible cable(s) specified is ensured. Only one specimen is tested in the barrel at a time.

Rewirable switches are fitted with the flexible cable(s) according to table 101, having the smallest cross-sectional area and a free length of approximately 50 mm. Terminal screws are tightened with two-thirds of the torque specified in 19.2.

Non-rewirable switches shall be tested with the flexible cable(s) supplied, the cord or cords being cut so that a free length of about 50 mm projects from the switch.

L'échantillon tombe d'une hauteur de 50 cm sur une plaque d'acier de 3 mm d'épaisseur, le nombre de chutes étant:

- 1 000 si la masse de l'échantillon sans câble souple ne dépasse pas 100 g;*
- 500 si la masse de l'échantillon sans câble souple dépasse 100 g, mais ne dépasse pas 200 g;*
- 100 si la masse de l'échantillon sans câble souple dépasse 200 g.*

On fait tourner le tambour à une vitesse de 5 tr/min, ce qui provoque donc 10 chutes par minute. Après l'essai, l'échantillon ne doit présenter aucun dommage empêchant la conformité à la présente norme. Après cet essai, il faut veiller particulièrement au raccordement du ou des câbles souples.

De petites pièces peuvent être cassées et l'organe de manoeuvre peut être endommagé sans entraîner le rejet, à condition que la protection contre les chocs électriques ne soit pas mise en cause et que toute déconnexion déclarée puisse être obtenue en utilisant l'organe de manoeuvre même s'il est endommagé. Les connexions ne doivent pas se desserrer pendant l'essai.

Page 30

Remplacer le premier et le deuxième alinéa de l'essai de 18.102 par ce qui suit:

18.102 *Les interrupteurs pour câbles souples fonctionnant au pied sont soumis à un essai de compression comme suit:*

- l'interrupteur équipé du ou des câbles souples appropriés est placé dans la position normale de fonctionnement, sur une plaque d'acier plate horizontale, ayant une épaisseur de 15 mm et en appui rigide. Tout mouvement de l'interrupteur sur la plaque est empêché,*