

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

60669-1

1998

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1  
1999-10

---

---

Amendement 1

**Interrupteurs pour installations électriques fixes  
domestiques et analogues –**

**Partie 1:  
Prescriptions générales**

Amendment 1

**Switches for household and similar  
fixed-electrical installations –**

**Part 1:  
General requirements**

© IEC 1999 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



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 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23B/580/FDIS	23B/590/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 2

### SOMMAIRE

*Remplacer le titre de l'article 15 par le titre suivant:*

Résistance au vieillissement, protection procurée par les enveloppes des interrupteurs et résistance à l'humidité

*Remplacer, à la page 4, le titre de la figure 9 par «Vacant» et ajouter le titre de la nouvelle figure 27, comme suit:*

27 Mur d'essai selon les prescriptions de 15.2.2

Page 10

### 1 Domaine d'application

*Remplacer la note 2 existante par la suivante:*

NOTE 2 – Des prescriptions générales pour les boîtes d'encastrement pour interrupteurs encastrés sont données dans la CEI 60670.

*Supprimer la note de bas de page.*

*Supprimer la note 4.*

*Supprimer le dernier alinéa.*

## FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

FDIS	Report on voting
23B/580/FDIS	23B/590/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 3

## CONTENTS

*Replace the title of clause 15 by the following title:*

Resistance to ageing, protection provided by enclosures of switches, and resistance to humidity

*Replace, on page 5, the title of figure 9 by "Void" and add the title of new figure 27, as follows:*

27 Test wall in accordance with the requirements of 15.2.2

Page 11

## 1 Scope

*Replace existing Note 2 by the following:*

NOTE 2 – General requirements for boxes for flush-type switches are given in IEC 60670.

*Delete the footnote.*

*Delete Note 4.*

*Delete the last paragraph*

Page 12

## 2 Références normatives

*Ajouter à la liste des références normatives, la nouvelle référence suivante:*

CEI 60050(442):1998, *Vocabulaire Electrotechnique International – Chapitre 442: Petit appareillage*

Page 14

## 3 Définitions

*Ajouter, à la page 18, après 3.20, les nouvelles définitions suivantes:*

### 3.21

#### **organe de manœuvre**

partie qui est tirée, poussée, tournée, ou manipulée de toute autre façon pour provoquer le fonctionnement de l'interrupteur [VEI 442-04-14]

### 3.22

#### **lampe indicatrice**

dispositif incorporant une source lumineuse, soit intégré à un interrupteur soit prévu pour être installé dans un interrupteur, et destiné à donner, par exemple, une indication de l'état de l'interrupteur ou pour localiser l'interrupteur

Page 20

## 5 Généralités sur les essais

*5.2 Ajouter, après le premier alinéa, le nouvel alinéa suivant:*

Les interrupteurs conçus pour l'incorporation de lampes indicatrices doivent être essayés équipés de leurs lampes indicatrices sauf déclaration contraire. Les résultats des essais doivent être considérés comme s'appliquant aux interrupteurs du même type mais non dotés de ce type de dispositif.

*5.4 Ajouter, après le septième alinéa, le nouvel alinéa suivant:*

*Pour les essais de l'article 16, trois échantillons supplémentaires peuvent être requis dans le cas d'interrupteurs équipés de lampes indicatrices.*

Page 22

## 6 Caractéristiques assignées

*Ajouter, après 6.2, le nouveau paragraphe ci-dessous:*

**6.3** Les interrupteurs doivent avoir de préférence un degré de protection IP20, IP40, IP44, IP54 ou IP55.

Page 13

## 2 Normative references

*Add to the list of normative references, the following new reference:*

IEC 60050(442):1998, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 442: Electrical accessories*

Page 15

## 3 Definitions

*Add, on page 19, after 3.20, the following new definitions:*

### 3.21

#### **actuating member**

a part which is pulled, pushed, turned or otherwise moved to cause an operation of the switch [IEV 442-04-14]

### 3.22

#### **pilot light**

device incorporating a light source either integral or designed to be installed with the switch and intended to give (for example an indication of the switch state or to indicate the switch location)

Page 21

## 5 General notes on tests

**5.2** *Add, after the first paragraph, the following new paragraph:*

Switches having provision for pilot lights shall be tested with pilot lights fitted, unless otherwise stated. The results of the tests shall be considered to apply to switches of the same type which do not have this facility.

**5.4** *Add, after the seventh paragraph, the following new paragraph:*

*For the tests of clause 16, three additional specimens may be required in the case of switches fitted with pilot lights.*

Page 23

## 6 Ratings

*Add after 6.2, the following new subclause:*

**6.3** Switches shall preferably have a degree of protection IP20, IP40, IP44, IP54 or IP55.

## 7 Classification

Page 24

**7.1.3** Remplacer le texte de ce paragraphe par «Vacant».

**7.1.4** Remplacer le texte par ce qui suit:

En fonction du degré de protection contre les effets nuisible dus à la pénétration de l'eau:

- IPX0: interrupteurs non protégés contre la pénétration de l'eau ;
- IPX4: interrupteurs protégés contre les projections d'eau ;
- IPX5: interrupteurs protégés contre les jets d'eau.

NOTE – Pour une explication des codes IP, voir la CEI 60529.

Page 26

Ajouter, après 7.1.8, le nouveau paragraphe suivant:

**7.1.9** En fonction du degré de protection contre l'accès aux parties dangereuses et contre les effets nuisibles dus à la pénétration des corps solides:

- IP2X: interrupteurs protégés contre l'accès avec un doigt aux parties dangereuses et contre les effets nuisibles dus à la pénétration de corps solides d'un diamètre égal ou supérieur à 12,5 mm;
- IP4X: interrupteurs protégés contre l'accès avec un fil aux parties dangereuses et contre les effets nuisibles dus à la pénétration de corps solides d'un diamètre égal ou supérieur à 1,0 mm;
- IP5X interrupteurs protégés contre l'accès avec un fil aux parties dangereuses et protégés contre la poussière.

## 8 Marques et indications

Page 28

**8.1** Remplacer le dernier tiret avant les notes par les deux tirets suivants:

- le premier chiffre caractéristique correspondant au degré de protection contre l'accès aux parties dangereuses et contre les effets nuisibles dus à la pénétration de corps solides étrangers, si le degré de protection déclaré est supérieur à 2, auquel cas le second chiffre caractéristique doit aussi être marqué;
- le second chiffre caractéristique correspondant au degré de protection contre les effets nuisibles dus à la pénétration de l'eau, si le degré de protection déclaré est supérieur à 0, auquel cas le premier chiffre caractéristique doit aussi être marqué.

**8.2** Remplacer les deux derniers points de l'énumération, après la note 1, par ce qui suit:

Degré de protection s'il y a lieu.....IPXX

Supprimer la note 3.

## 7 Classification

Page 25

**7.1.3** *Replace the text by “Void”.*

**7.1.4** *Replace the text by the following:*

According to the degree of protection against harmful effects due to the ingress of water:

- IPX0: switches not protected against ingress of water;
- IPX4: switches protected against splashing water;
- IPX5: switches protected against water jets.

NOTE – For an explanation of IP codes, see IEC 60529.

Page 27

*Add, after 7.1.8, the following new subclause:*

**7.1.9** According to the degree of protection against access to hazardous parts and against harmful effects due to the ingress of solid foreign objects

- IP2X: switches protected against access to hazardous parts with a finger and against harmful effects due to ingress of solid foreign objects of 12,5 mm diameter and greater;
- IP4X: switches protected against access to hazardous parts with a wire and against harmful effects due to ingress of solid foreign objects of 1,0 mm diameter and greater;
- IP5X: switches protected against access to hazardous parts with a wire and protected against dust.

## 8 Marking

Page 29

**8.1** *Replace the last item before the notes by the following two items:*

- first characteristic numeral for the degree of protection against access to hazardous parts and against harmful effects due to ingress of solid foreign objects, if declared higher than 2, in which case the second characteristic numeral shall also be marked,
- second characteristic numeral for the degree of protection against harmful effects due to the ingress of water, if declared higher than 0, in which case the first characteristic numeral shall also be marked.

**8.2** *Replace the last two items of the list, after note 1, by the following:*

Degree of protection, when relevant.....IPXX

*Delete note 3.*

*Remplacer la note 4 existante par la nouvelle note 3 ci-dessous.*

NOTE 3 – Dans le code IP, la lettre X est remplacée par le chiffre approprié.

*Changer les numéros des notes 5 et 6 des pages 28 et 30, qui deviennent, respectivement, les notes 4 et 5.*

Page 30

**8.3** *Remplacer le second alinéa après la note 1 par ce qui suit:*

Le code IP doit être marqué, s'il y a lieu de le faire, de façon à être facilement visible quand l'interrupteur est monté et câblé comme en usage normal.

Page 34

**8.8** *Ajouter à la note 2 le nouveau tiret suivant:*

– détails des lampes devant être utilisées dans le cas d'interrupteurs ayant des lampes indicatrices remplaçables.

Page 36

## **10 Protection contre les chocs électriques**

**10.1** *Ajouter le nouvel alinéa suivant après le premier alinéa:*

Les interrupteurs qui sont conçus pour être munis de lampes indicatrices alimentées à une tension autre que la TBT doivent être pourvus de moyens de prévention contre le contact direct avec la lampe.

*Remplacer le quatrième alinéa par l'alinéa suivant:*

*Le doigt d'épreuve normalisé de la figure 1 de la CEI 60529 est appliqué dans toutes les positions possibles, un contact éventuel avec les parties considérées étant décelé par un indicateur électrique utilisant une tension entre 40 V et 50 V.*

**10.3** *Remplacer les deux premières lignes par ce qui suit:*

Les parties accessibles des interrupteurs de courant assigné ne dépassant pas 16 A doivent être en matière isolante à l'exception de ce qui suit:

Page 40

## **11 Dispositions pour assurer la mise à la terre**

**11.2** *Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:*

Les bornes de terre doivent être des bornes à vis ou sans vis et doivent satisfaire aux prescriptions appropriées de l'article 12.



*Replace existing note 4 by the following new note 3:*

NOTE 3 – In the IP code the letter "X" is replaced by the relevant number.

*Renumber the remaining notes 5 and 6 pages 29 and 31, which become respectively notes 4 and 5 respectively.*

Page 31

**8.3** *Replace the second paragraph after note 1 by the following:*

The IP code, when applicable, shall be marked so as to be easily discernible when the switch is mounted and wired as in normal use.

Page 35

**8.8** *Add the following new item to the list in note 2:*

- details of lamps to be used in cases where switches have replaceable pilot lamps.

Page 37

## **10 Protection against electric shock**

**10.1** *Add the following new paragraph after the first paragraph:*

Switches which are designed to be fitted with pilot lights supplied at voltages other than ELV shall have means to prevent direct contact with the lamp.

*Replace the fourth paragraph by the following paragraph:*

*The standard test finger shown in figure 1 of IEC 60529 is applied in every possible position, an electrical indicator with a voltage between 40 V and 50 V being used to show contact with the relevant part.*

**10.3** *Replace the first two lines by the following:*

Accessible parts of switches which have a rated current not exceeding 16 A shall be made of insulating material with the exception of the following:

Page 41

## **11 Provision for earthing**

**11.2** *Replace the first paragraph by the following:*

Earthing terminals shall be terminals with screw clamping or screwless terminals and shall comply with the appropriate requirements of clause 12.

**11.3** *Remplacer le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

Les interrupteurs pour pose en saillie à enveloppe isolante ayant un code IP plus grand que IPX0 et comportant plus d'une entrée de câble doivent être pourvus soit d'une borne de terre interne fixe soit d'un espace adéquat pour une borne flottante permettant de raccorder l'arrivée et le départ d'un conducteur pour la continuité du circuit de terre.

Les prescriptions de l'article 12 ne s'appliquent pas aux bornes flottantes.

*La conformité aux paragraphes 11.1 à 11.3 est vérifiée par examen et par les essais de l'article 12. La conformité de l'espace adéquat pour les bornes flottantes est vérifiée par un essai de connexion avec le type de borne spécifié par le fabricant.*

Page 66

### **13 Prescriptions constructives**

Page 70

**13.4** *Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:*

Les interrupteurs doivent être construits de façon telle que, lorsqu'ils sont montés et équipés de conducteurs comme en usage normal, leurs enveloppes ne présentent pas d'ouverture libre conformément à leur classification IP.

*Remplacer la note existante par la note suivante:*

NOTE – On néglige les trous de drainage, les petits interstices entre l'enveloppe et les conduits ou câbles, ou entre l'enveloppe et l'organe de manœuvre.

**13.9** *Remplacer les deux premiers alinéas par ce qui suit:*

Les interrupteurs pour pose en saillie ayant un code IP supérieur à IP20 doivent respecter leur classification IP quand ils sont équipés de conduits ou de câbles comme en usage normal.

Les interrupteurs pour pose en saillie ayant un code IPX4 ou IPX5 doivent avoir des dispositions pour permettre l'ouverture d'un trou d'écoulement.

Si un interrupteur est prévu avec un trou d'écoulement, celui-ci doit avoir un diamètre minimal de 5 mm ou une surface minimale de 20 mm<sup>2</sup> avec une largeur et une longueur d'au moins 3 mm.

Page 72

**13.11** *Remplacer «Les interrupteurs pour pose en saillie autres qu'ordinaires» par «Les interrupteurs pour pose en saillie ayant un code IP supérieur à IPX0».*

**13.12** *Remplacer le second alinéa par ce qui suit:*

Les interrupteurs pour pose en saillie doivent être construits de façon que le conduit ou le revêtement protecteur prévu puisse pénétrer dans l'enveloppe sur une distance d'au moins 1 mm.