

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1058-1**

Première édition
First edition
1990-09

Interrupteurs pour appareils

**Partie 1:
Règles générales**

Switches for appliances

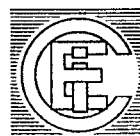
**Part 1:
General requirements**

© CEI 1990 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 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	12
4 Prescriptions générales	26
5 Généralités sur les essais	26
6 Caractéristiques assignées	34
7 Classification	36
8 Marquage et documentation	44
9 Protection contre les chocs électriques	60
10 Dispositions en vue de la mise à la terre	62
11 Bornes et raccordements	66
12 Construction	86
13 Mécanisme	92
14 Protection contre la pénétration nuisible des corps solides, des poussières, de l'eau et protection contre l'humidité	94
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	100
16 Echauffements	104
17 Endurance	112
18 Résistance mécanique	122
19 Vis, parties transportant le courant et connexions	126
20 Distances dans l'air, lignes de fuite et distances à travers l'isolation	138
21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	142
22 Protection contre la rouille	146
FIGURES	148
ANNEXES (normatives)	
A - Mesurage des distances dans l'air et des lignes de fuite	162
B - Guide pour la sélection des catégories d'interrupteurs de l'article 21	176
C - Essai au fil incandescent	178
D - Essai de tenue au cheminement	180
E - Essais à la bille	182
ANNEXES (informatives)	
F - Guide d'utilisation de l'interrupteur	184
G - Diagramme schématique des familles de bornes	188
H - Bornes plates à connexion rapide - Méthode de sélection des clips	190
J - Sélection et séquences d'essais de l'article 21	192

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	13
4 General requirement	27
5 General notes on tests	27
6 Rating	35
7 Classification	37
8 Marking and documentation	45
9 Protection against electric shock	61
10 Provision for earthing	63
11 Terminals and terminations	67
12 Construction	87
13 Mechanism	93
14 Protection against ingress of solid objects, dust and water, and protection against humid conditions	95
15 Insulation resistance and dielectric strength	101
16 Heating	105
17 Endurance	113
18 Mechanical strength	123
19 Screws, current-carrying parts and connections	127
20 Clearances, creepage distances and distances through insulation	139
21 Resistance to heat, fire and tracking	143
22 Resistance to rusting	147
 FIGURES	 148
ANNEXES (normative)	
A - Measurement of clearances and creepage distances	163
B - Guidance for selection of switch categories of clause 21	177
C - Glow-wire test	179
D - Proof tracking test	181
E - Ball pressure tests	183
 ANNEXES (informative)	
F - Switch application guide	185
G - Schematic diagram of families of terminals	189
H - Flat quick-connect terminations - Method for the selection of female connectors	191
J - Selection and sequence of tests of clause 21	193

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERRUPTEURS POUR APPAREILS

Partie 1: Règles générales

AVANT-PROPOS

- 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.

La présente partie de la Norme internationale CEI 1058 a été établie par le Sous-Comité 23J: Interrupteurs pour appareils, du Comité d'Etudes n° 23 de la CEI: Petit appareillage.

Elle constitue la première édition de la CEI 1058-1 et remplace la Publication 328 (1972).

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Règle des Six Mois	Rapport de vote
23J(BC)8	23J(BC)10	23J(BC)11	23J(BC)12

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

La CEI 1058 comprend les parties suivantes:

- Partie 1: Règles générales;
- Partie 2-1: Règles particulières pour les interrupteurs pour câbles souples (à l'étude);
- Partie 2-2: Règles particulières pour les interrupteurs intégrés (à l'étude);
- Partie 2-3: Règles particulières pour les interrupteurs électroniques (à l'étude);
- Partie 2-4: Règles particulières pour les interrupteurs à montage indépendant (à l'étude);
- Partie 2-5: Règles particulières pour les interrupteurs sélecteurs de tension (à l'étude);

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SWITCHES FOR APPLIANCES
Part 1: General requirements

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.

This part of the International Standard IEC 1058 has been prepared by Sub-Committee 23J: Switches for appliances, of IEC Technical Committee No. 23: Electrical accessories.

It forms the first edition of IEC 1058-1 and supersedes Publication 328 (1972).

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

Six Months' Rule	Report on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
23J(CO)8	23J(CO)10	23J(CO)11	23J(CO)12

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

IEC 1058 consists of the following parts:

- Part 1: General requirements;
- Part 2-1: Particular requirements for cord switches (under consideration);
- Part 2-2: Particular requirements for integrated switches (under consideration);
- Part 2-3: Particular requirements for electronic switches (under consideration);
- Part 2-4: Particular requirements for independently mounted switches (under consideration);
- Part 2-5: Particular requirements for voltage selector switches (under consideration);

Dans la présente partie, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions proprements dites: caractères romains;
- *modalités d'essai: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains.

Les annexes A, B, C, D et E sont normatives.

Les annexes F, G, H et J sont informatives.

Withdrawn

In this part, the following print types are used:

- requirements proper: roman type;
- *test specifications: italic type;*
- notes: smaller roman type.

Annexes A, B, C, D and E are normative.

Annexes F, G, H, and J are informative.

Withdrawn

INTERRUPTEURS POUR APPAREILS

Partie 1: Règles générales

1 Domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale CEI 1058 s'applique aux interrupteurs pour appareils manoeuvrés à la main, au pied ou par d'autres activités humaines, pour utilisation dans, sur ou avec des appareils ou autres matériels pour usage domestique et analogue, de tension assignée ne dépassant pas 440 V et de courant assigné ne dépassant pas 63 A. Elle couvre également la manoeuvre indirecte de l'interrupteur, la fonction d'organe de manoeuvre étant réalisée par une partie d'appareil ou d'équipement telle qu'une porte.

1.2 Cette norme s'applique aux interrupteurs destinés à être incorporés dans, sur ou avec un appareil ou équipement.

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».

1.3 Cette partie s'applique aux interrupteurs pour appareils tels que:

- interrupteurs destinés à être raccordés à un câble souple (interrupteurs pour câbles souples);
- interrupteurs intégrés dans un appareil (interrupteurs intégrés);
- interrupteurs comportant des composants électroniques (interrupteurs électroniques);
- interrupteurs destinés à être montés hors de l'appareil (à montage indépendant) autres que ceux du domaine d'application de la CEI 669;
- interrupteurs sélecteurs de tension;

pour lesquels des règles particulières sont cependant données dans les parties 2.

NOTE 4 - La partie 1 est applicable pour les essais des interrupteurs incorporés. Lorsque d'autres types d'interrupteurs pour appareils sont essayés, la partie 1 est applicable avec la partie 2 correspondante. La partie 1 peut cependant être appliquée aux autres types d'interrupteurs qui ne sont pas mentionnés dans une partie 2 à condition que la sécurité électrique ne soit pas négligée.

1.4 La CEI 1058 n'est pas applicable aux interrupteurs intégrés dans un dispositif de commande automatique. De tels interrupteurs sont du domaine d'application de la CEI 730-1.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 1058. Au moment de la publication les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 1058 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

SWITCHES FOR APPLIANCES

Part 1: General requirements

1 Scope

1.1 This International Standard IEC 1058 applies to switches for appliances actuated by hand, by foot or by other human activity for use in, on or with appliances and other equipment for household and similar purposes, with a rated voltage not exceeding 440 V and a rated current not exceeding 63 A. It also covers the indirect actuation of the switch when the function of the actuating member is provided by a part of an appliance or equipment such as a door.

1.2 This standard applies to switches intended to be incorporated in, on or with an appliance or equipment.

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.

1.3 This part also applies to switches for appliances such as:

- switches intended to be connected to a cord (cord switches);
- switches integrated in an appliance (integrated switches);
- switches incorporating electronic components (electronic switches);
- switches intended to be mounted apart from the appliance (independently mounted switches) other than those within the scope of IEC 669;
- voltage selector switches.

for which, however, particular requirements are given in Part 2.

NOTE - Part 1 is applicable when testing incorporated switches. When other types of switches for appliances are tested, this Part 1 is applicable together with the relevant Part 2. Part 1 may, however, be applied for other types of switches which are not mentioned in Part 2, provided that the electrical safety is not disregarded.

1.4 IEC 1058 is not applicable to switches integrated with an automatic control. Such switches are within the scope of IEC 730-1.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 1058. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 1058 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

2.1 Normes CEI

50 (441): 1984, *Vocabulaire Electrotechnique International - Chapitre 441: Appareillage et fusibles.*

50 (826): 1982, *Vocabulaire Electrotechnique International - Chapitre 826: Installations électriques des bâtiments.*

65: 1985, *Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau.*

68-2-20: 1979, *Essais d'environnement - Deuxième partie: Essais - Essai T: Soudure.*

*112: 1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides.*

228A: 1982, *Ames des câbles isolés. Premier complément. Guide pour les limites dimensionnelles des âmes circulaires.*

335-1: *Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - Première partie: Règles générales.*

417: 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel - Index, relevé et compilation des feuilles individuelles.*

*529: 1976, *Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes.*¹⁾

617-2: 1983, *Symboles graphiques pour schémas - Deuxième partie: Eléments de symboles, symboles distinctifs et autres symboles d'application générale.*

*664: 1980, *Coordination de l'isolement dans les systèmes (réseaux) à basse tension y compris les distances d'isolement dans l'air et les lignes de fuite des matériels.*

*664A: 1981, *Premier complément.*

669-1: 1981, *Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues. Première partie: Prescriptions générales.*

685-2-3: 1983, *Appareils de connexion (jonction et/ou dérivation) pour installations électriques fixes, domestiques et similaires - Deuxième partie: Règles particulières - Raccords à perçage de l'isolant pour conducteurs isolés en cuivre.*

695-2-1: 1980, *Essais relatifs aux risques de feu. Deuxième Partie: Méthodes d'essai. Essai au fil incandescent et guide.*

707: 1981, *Méthodes d'essai pour évaluer l'inflammabilité des matériaux isolants électriques solides soumis à une source d'allumage.*

730-1: 1986, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Première partie: Règles générales.*

760: 1983, *Bornes plates à connexion rapide.*

817: 1984, *Appareil d'essai de choc à ressort et son étalonnage.*

* Publication fondamentale de sécurité.

¹⁾ Pour des raisons d'ordre pratique, l'édition 1976 de la CEI 529 a été reprise ci-dessous.

2.1 IEC Standards

50 (441): 1984, *International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses.*

50 (826): 1982, *International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 826: Electrical installations of buildings.*

65: 1985, *Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use.*

68-2-20: 1979, *Environmental testing - Part 2: Tests - Test T: Soldering.*

*112: 1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions.*

228A: 1982, *Conductors of insulated cables. First supplement: Guide to the dimensional limits of circular conductors.*

335-1, *Safety of household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements.*

417: 1973, *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets.*

*529: 1976, *Classification of degrees of protection provided by enclosures.*¹⁾

617-2: 1983, *Graphical symbols for diagrams - Part 2: Symbol elements, qualifying symbols and other symbols having general application.*

664: 1980, *Insulation co-ordination within low-voltage systems including clearances and creepage distances for equipment.*

*664A: 1981, *First supplement.*

669-1: 1981, *Switches for household and similar fixed electrical installations - Part 1: General requirements.*

685-2-3: 1983, *Connecting devices (junction and/or tapping) for household and similar fixed electrical installations - Part 2: Particular requirements - Insulation piercing connecting devices for insulated copper conductors.*

*695-2-1: 1980, *Fire hazard testing - Part 2-1: Test methods - Glow-wire test and guidance.*

707: 1981, *Methods of test for the determination of the flammability of solid electrical insulating materials when exposed to an igniting source.*

730-1: 1986, *Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements.*

760: 1983, *Flat, quick-connect terminations.*

817: 1984, *Spring-operated impact-test apparatus and its calibration.*

* Basic safety publication.

¹⁾ For practical reasons, the 1976 edition of IEC 529: 1976, has been included below.

2.2 Normes ISO

1456: 1988, *Revêtements métalliques - Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome et de cuivre plus nickel plus chrome.*

2081: 1986, *Revêtements métalliques - Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier.*

2093: 1986, *Revêtements métalliques - Dépôts électrolytiques d'étain - Spécifications et méthodes d'essai.*

Withdrawn

2.2 ISO standards

1456: 1988, *Metallic coatings - Electrodeposited coatings of nickel plus chromium and of copper plus nickel.*

2081: 1986, *Metallic coatings - Electroplated coatings of zinc on iron or steel.*

2093: 1986, *Metallic coatings - Electroplated coatings of tin - Specification and test methods.*

Withdrawn