

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60669-2-3**

Deuxième édition  
Second edition  
1997-08

---

---

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

**Partie 2-3:  
Prescriptions particulières –  
Interrupteurs temporisés (minuteries)**

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

**Part 2-3:  
Particular requirements –  
Time-delay switches (TDS)**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60669-2-3:1997

## Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Validité de la présente publication

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

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**  
Accès en ligne\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Accès en ligne)\*

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (IEV).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

## Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from the 1st January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Validity 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 relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**  
On-line access\*
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates (On-line access)\*

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

## IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

\* See web site address on title page.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60669-2-3**

Deuxième édition  
Second edition  
1997-08

---

---

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

**Partie 2-3:  
Prescriptions particulières –  
Interrupteurs temporisés (minuteriers)**

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

**Part 2-3:  
Particular requirements –  
Time-delay switches (TDS)**

© IEC 1997 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.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**M**

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Domaine d'application .....	6
2 Références normatives .....	6
3 Définitions .....	6
4 Prescriptions générales .....	8
5 Généralités sur les essais .....	8
6 Caractéristiques assignées .....	10
7 Classification .....	10
8 Marques et indications .....	12
9 Vérification des dimensions .....	14
10 Protection contre les chocs électriques .....	14
11 Dispositions pour assurer la mise à la terre .....	14
12 Bornes .....	16
13 Prescriptions constructives .....	16
14 Mécanisme .....	16
15 Résistance au vieillissement, à la pénétration dangereuse de l'eau et à l'humidité .....	16
16 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique .....	16
17 Echauffement .....	18
18 Pouvoir de fermeture et de coupure .....	18
19 Fonctionnement normal .....	18
20 Résistance mécanique .....	22
21 Résistance à la chaleur .....	22
22 Vis, parties transportant le courant et connexions .....	22
23 Lignes de fuite, distances d'isolement dans l'air et distances à travers la matière de remplissage .....	22
24 Résistance de la matière isolante à une chaleur anormale, au feu et aux courants de cheminement .....	22
25 Protection contre la rouille .....	22
26 Prescriptions CEM .....	22
101 Fonctionnement anormal du circuit de commande .....	24

## CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
Clause	
1 Scope .....	7
2 Normative references .....	7
3 Definitions.....	7
4 General requirements.....	9
5 General notes on tests .....	9
6 Ratings .....	11
7 Classification .....	11
8 Marking.....	13
9 Checking of dimensions .....	15
10 Protection against electric shock.....	15
11 Provision for earthing .....	15
12 Terminals.....	17
13 Constructional requirements .....	17
14 Mechanism.....	17
15 Resistance to ageing, to harmful ingress of water and to humidity .....	17
16 Insulation resistance and electric strength .....	17
17 Temperature rise.....	19
18 Making and breaking capacity.....	19
19 Normal operation.....	19
20 Mechanical strength.....	23
21 Resistance to heat.....	23
22 Screws, current-carrying parts and connections .....	23
23 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound .....	23
24 Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking.....	23
25 Resistance to rusting.....	23
26 EMC requirements .....	23
101 Abnormal operation of the control circuit .....	25

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## INTERRUPTEURS POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES FIXES DOMESTIQUES ET ANALOGUES – Partie 2-3: Prescriptions particulières – Interrupteurs temporisés (minuteriers)

### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60669-2-3 a été établie par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1984. Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu de la première édition et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23B/520/FDIS	23B/529/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La présente partie de la CEI 60669-2 doit être utilisée conjointement avec la CEI 60669-1. Elle contient les modifications à apporter à cette norme pour la transformer en norme particulière pour les interrupteurs temporisés (minuteriers).

Dans la présente publication, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- modalités d'essais: caractères italiques;
- notes: petits caractères romains.

Les paragraphes complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SWITCHES FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR FIXED  
ELECTRICAL INSTALLATIONS –****Part 2-3: Particular requirements –  
Time-delay switches (TDS)**

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60669-2-3 has been prepared by subcommittee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1984. This second edition constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
23B/520/FDIS	23B/529/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This part of IEC 60669-2 shall be used in conjunction with IEC 60669-1. It lists the changes necessary to convert this standard into a specific standard for time-delay switches.

In this publication, the following print types are used:

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

Subclauses which are additional to those of part 1 are numbered from 101.

# INTERRUPTEURS POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES FIXES DOMESTIQUES ET ANALOGUES – Partie 2-3: Prescriptions particulières – Interrupteurs temporisés (minuteries)

## 1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

*Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:*

La présente norme s'applique aux interrupteurs temporisés (appelés dans la suite du texte «minuteries» de tension assignée ne dépassant pas 440 V et de courant assigné ne dépassant pas 63 A, destinés aux installations électriques fixes, domestiques et analogues, soit intérieures soit extérieures, commandés manuellement et/ou à distance et qui sont pourvus d'un dispositif de temporisation mécanique, thermique, pneumatique, hydraulique, électrique ou d'un dispositif qui met en œuvre une quelconque de leurs combinaisons.

NOTE – Les minuteries comprenant des composants électroniques dans le circuit de commande ou le circuit commandé ne sont pas régies par cette norme. Les prescriptions complémentaires correspondantes sont à l'étude. Les prescriptions de cette norme, en même temps que les prescriptions de la CEI 60669-2-1, pour autant qu'elles soient applicables, peuvent être s'appliquées provisoirement.

## 2 Références normatives

L'article de la partie 1 est applicable avec les additions suivantes:

CEI 60317: *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage*

CEI 60445: 1988, *Identification des bornes de matériels et des extrémités de certains conducteurs désignés et règles générales pour un système alphanumérique*

CEI 60669-2-1: 1996, *Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues – Partie 2: Prescriptions particulières Section 1: Interrupteurs électroniques*

CEI 60742: 1983, *Transformateurs de séparation des circuits et transformateurs de sécurité – Règles*

## 3 Définitions

L'article de la partie 1 est applicable avec les additions suivantes:

### 3.14 Ajouter la note suivante:

NOTE – Cette définition s'applique seulement au circuit de l'interrupteur.

### 3.15 Ajouter la note suivante:

NOTE – Cette définition s'applique seulement au circuit de l'interrupteur.



## SWITCHES FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR FIXED ELECTRICAL INSTALLATIONS –

### Part 2-3: Particular requirements – Time-delay switches (TDS)

#### 1 Scope

This clause of part 1 is applicable, except as follows:

*Replace the first paragraph by the following:*

This standard applies to time-delay switches (hereinafter referred to as TDS) with a rated voltage not exceeding 440 V and a rated current not exceeding 63 A, intended for household and similar fixed electrical installations, either indoors or outdoors, operated by hand and/or by remote control and which are provided with a mechanical, thermal, pneumatic, hydraulic or electrical operated time-delay device or with a device which combines any of them.

NOTE – TDS including parts with electronic components in control or switching circuits are not covered by this standard, relevant additional requirements being under consideration. Provisionally the requirements of this standard together with the requirements, as far as applicable, of IEC 60669-2-1, may apply.

#### 2 Normative references

This clause of part 1 is applicable, with the following additions:

IEC 60317: *Specifications for particular types of winding wires*

IEC 60445: 1988, *Identification of equipment terminals and of terminations of certain designated conductors, including general rules for an alphanumerical system*

IEC 60669-2-1: 1996, *Switches for household and similar fixed-electrical installations – Part 2: Particular requirements – Section 1: Electronic switches*

IEC 60742: 1983, *Isolating transformers and safety isolating transformers – Requirements*

#### 3 Definitions

This clause of part 1 is applicable with the following additions:

3.14 *Add the following note:*

NOTE – This definition is only applicable to the switching circuit.

3.15 *Add the following note:*

NOTE – This definition is only applicable to the switching circuit.

*Ajouter les définitions suivantes:*

3.101 **minuterie:** Interrupteur pourvu d'un dispositif de temporisation qui le fait fonctionner pendant un certain temps (la temporisation). Il peut être commandé manuellement et/ou lancé électriquement à distance.

3.102 **tension de commande assignée:** Tension assignée au circuit de commande par le fabricant.

3.103 **circuit de l'interrupteur:** Circuit qui comporte les parties permettant le passage du courant assigné dans la minuterie.

3.104 **circuit de commande:** Circuit qui comporte les parties électriques pour la commande du circuit de l'interrupteur dans une minuterie à commande électrique.

3.105 **mécanisme de commande:** Mécanisme comprenant toutes les parties qui sont destinées à la commande de la minuterie.

3.106 **commande manuelle incorporée:** Dispositif permettant de commander directement ou indirectement le circuit de l'interrupteur. Ce dispositif n'est pas destiné au fonctionnement normal de la minuterie.

3.107 **temporisation:** Espace de temps pendant lequel le ou les circuits de l'interrupteur restent fermés. Le temps au cours duquel la tension diminue (par exemple la diminution de lumière) à la fin du temps de temporisation est compris dans la temporisation.

3.108 **dispositif de temporisation:** Ensemble des constituants qui influencent la temporisation. Le dispositif de temporisation est excité par une impulsion du circuit de commande dans les minuterie à commande électrique. La temporisation peut être réglable.

3.109 **minuterie à recyclage:** Minuterie qui revient au début d'une temporisation complète quand son circuit de commande est sollicité au cours d'un précédent cycle de temporisation.

3.110 **minuterie débrochable:** Minuterie composée de deux parties, l'une servant de base et portant les bornes, l'autre amovible portant le circuit de l'interrupteur et le circuit de commande, les deux parties s'adaptant l'une dans l'autre par des connexions élastiques. Les deux parties étant solidarisées et/ou séparées avec ou sans l'aide d'un outil.

#### 4 Prescriptions générales

L'article de la partie 1 est applicable avec l'addition suivante:

*Ajouter après le deuxième alinéa:*

Le fonctionnement d'une minuterie ne doit pas être perturbé quand elle est montée avec un angle qui n'est pas supérieur à 5° de sa position spécifiée d'utilisation.

#### 5 Généralités sur les essais

L'article de la partie 1 s'applique avec les additions suivantes:

5.4 *Ajouter après le dernier alinéa:*

Pour les essais de l'article 101, trois échantillons supplémentaires sont nécessaires.

*Add the following definitions:*

3.101 **TDS:** Switch provided with a time-delay device which operates for a certain time (the delay time). It may be either manually actuated and/or remotely electrically initiated.

3.102 **rated control voltage:** Voltage assigned to the control circuit by the manufacturer.

3.103 **switching circuit:** Circuit which contains the parts which allow the rated current to flow through the TDS.

3.104 **control circuit:** Circuit which includes electrical parts to control the switching circuit in an electrically controlled TDS.

3.105 **control mechanism:** All the parts which are intended for the operation of the TDS.

3.106 **incorporated hand-operated device:** Device incorporated in the switch which allows the switching circuit to be operated, directly or indirectly. This device is not intended for the normal operation of the TDS.

3.107 **delay time:** Period during which the switching circuit(s) is (are) kept closed. Any time taken for the decreasing of the voltage (e.g. to reduce the light) at the end of the delay period is included within the delay time.

3.108 **delay device:** All components which have an influence on the delay time. The delay device is energized by means of an impulse into the control circuit in an electrically controlled TDS. The delay time may be adjustable.

3.109 **resetting TDS:** TDS which reverts to the full-time delay when the operating means is actuated during a previously stated time delay.

3.110 **plug-in TDS:** TDS consisting of two parts, the first being used as a base and including the terminals, the other being removable and including the switching and the control circuits, the two parts being resiliently connected together using a means which allows joining and/or separating with or without the use of a tool.

#### 4 General requirements

This clause of part 1 is applicable, with the following addition:

*Add after the second paragraph:*

The operation of a TDS shall not be impaired when it is mounted at an angle deviating not more than 5° from the specified position of use.

#### 5 General notes on tests

This clause of part 1 is applicable, with the following addition:

5.4 *Add after the last paragraph:*

For the tests of clause 101, three additional specimens are necessary.