

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61020-5-1**

QC 960401

Première édition  
First edition  
1991-02

---

---

**Interrupteurs électromécaniques  
pour équipements électroniques**

**Partie 5:  
Spécification intermédiaire pour  
les interrupteurs à bouton-poussoir  
Section 1 – Spécification particulière cadre**

**Electromechanical switches  
for use in electronic equipment**

**Part 5:  
Sectional specification for  
pushbutton switches  
Section 1 – Blank detail specification**

© IEC 1991 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

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



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*

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### INTERRUPTEURS ÉLECTROMÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES

#### Partie 5: Spécification intermédiaire pour les interrupteurs à bouton-poussoir

##### SECTION 1 - SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE CADRE

###### 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.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente section de la Norme internationale CEI 1020 a été établie par le Sous-Comité 48C: Interrupteurs, du Comité d'Etudes n° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Le texte de cette section est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
48C(BC)96	48C(BC)109

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

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTROMECHANICAL SWITCHES  
FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT****Part 5: Sectional specification  
for pushbutton switches****SECTION 1 - BLANK DETAIL SPECIFICATION****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.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This section of the International Standard IEC 1020-5 has been prepared by Sub-Committee 48C: Switches, of IEC Technical Committee No. 48: Electromechanical components for electronic equipment.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
48C(CO)96	48C(CO)109

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

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

## **INTERRUPTEURS ÉLECTROMÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES**

### **Partie 5: Spécification intermédiaire pour les interrupteurs à bouton-poussoir**

#### **SECTION 1 - SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE CADRE**

##### **INTRODUCTION**

Une spécification particulière cadre est un document qui complète la spécification intermédiaire; elle prescrit les exigences pour le modèle, la présentation et le contenu minimal des spécifications particulières.

Les spécifications particulières non conformes à ces exigences ne doivent pas être utilisées dans le cadre de l'Assurance de la Qualité CEI, ni y prétendre.

Toutes les exigences pour les interrupteurs décrits ci-après correspondent à cette spécification particulière et aux éditions récentes de la CEI 1020-1 et de la CEI 1020-5.

Lors de la préparation de la spécification particulière, on devra tenir compte du contenu de 1.5 de la CEI 1020-5.

Les pages 8 à 18 forment le cadre de la spécification particulière qu'on complétera en fournissant les renseignements nécessaires.

Les nombres entre crochets de la première page trouvent leur signification ci-dessous, les renseignements demandés étant à insérer aux endroits indiqués.

##### *Identification de la spécification particulière*

- [1] Commission Electrotechnique Internationale ou nom de l'organisme national de normalisation sous l'autorité duquel la spécification particulière est publiée.
- [2] Numéro CEI ou national de la spécification particulière, date d'édition et toute autre information exigée par la réglementation nationale.
- [3] Numéro CEI ou national et édition de la spécification générique.
- [4] Numéro et édition de la spécification particulière cadre.

##### *Identification de l'interrupteur*

- [5] Description succincte du type d'interrupteur à bouton-poussoir correspondant à l'information minimale à introduire dans la liste des produits homologués.
- [6] Schéma ou description succincte du ou des circuits électriques.
- [7] Dimensions indispensables pour l'interchangeabilité. Si l'espace le permet, le dessin d'encombrement peut également préciser certaines dimensions particulières. Le dessin doit être conforme à 1.5.1 de la CEI 1020-5.
- [8] Caractéristiques de construction typique (si applicable).
- [9] Niveau d'assurance.

## **ELECTROMECHANICAL SWITCHES FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT**

### **Part 5: Sectional specification for pushbutton switches**

#### **SECTION 1 - BLANK DETAIL SPECIFICATION**

##### **INTRODUCTION**

A blank detail specification is a supplementary document to the sectional specification and contains requirements for style, lay-out and minimum content of detail specifications.

Detail specifications not complying with these requirements shall not be considered as being in accordance with the IECQ System nor shall they so be described.

The complete requirements for the switches described herein shall correspond to this detail specification and the current issues of IEC 1020-1 and IEC 1020-5.

In the preparation of detail specifications, the content of 1.5 of IEC 1020-5 shall be taken into account.

Pages 9 through 19 provide the framework for a detail specification which is completed by inserting the necessary information.

The numbers between brackets on the first page correspond to the following information which shall be inserted in the position indicated.

##### *Identification of the detail specification*

- [1] The International Electrotechnical Commission or the national standards organization under whose authority the detail specification is drafted.
- [2] The IEC or national standards number of the detail specification, date of issue and any further information required by the national system.
- [3] The number and issue of the IEC or national generic specification.
- [4] The number and issue of the IEC blank detail specification.

##### *Identification of the switch*

- [5] A short description of the type of pushbutton switch which shall include as a minimum the information needed for listing on the qualified products list.
- [6] A circuit diagram or short description of the electrical circuit(s).
- [7] Dimensions important for interchangeability. When space permits, the drawing may also include detailed dimensions. The drawing shall comply with 1.5.1 of IEC 1020-5.
- [8] Information on the typical construction (when applicable).
- [9] Assessment level.

*Valeurs nominales et caractéristiques*

**[10] Caractéristiques fondamentales de l'interrupteur.**

Les renseignements appropriés pour les essais des CEI 1020-1 et 1020-5 doivent être indiqués en 1.2. Des valeurs doivent être stipulées pour les caractéristiques suivantes qui sont obligatoires:

- endurance électrique;
- caractéristiques électriques;
- fonctionnement;
- caractéristiques de fonctionnement;
- robustesse de l'organe de commande;
- tension de tenue.

Des valeurs doivent être stipulées en 1.2 pour les caractéristiques suivantes qui sont obligatoires lorsqu'elles sont applicables:

- basse pression atmosphérique lorsqu'une altitude d'utilisation est déclarée;
- endurance électrique à niveau logique lorsqu'un niveau logique est déclaré;
- endurance électrique à très bas niveau lorsqu'un très bas niveau est déclaré;
- type d'étanchéité si une étanchéité est indiquée;
- résistance à la chaleur de soudure si les sorties sont soudables;
- robustesse de la fixation par le canon;
- robustesse de la fixation par vis;
- robustesse des sorties;
- soudabilité si les sorties sont soudables;
- échauffement si l'interrupteur est à énergie dissipante.

*Ratings and characteristics***[10] Basic characteristics of the switch.**

The appropriate information for the tests in IEC 1020-1 and 1020-5 shall be provided in 1.2. Values shall be stated for the following ratings and characteristics which are mandatory:

- electrical endurance;
- electrical ratings;
- functional operation;
- operating characteristics;
- robustness of actuator;
- voltage proof.

Values shall be stated in 1.2 for the following characteristics when the following conditions exist (mandatory if applicable):

- low air pressure when an altitude rating is declared;
- logic level endurance when a logic level rating is declared;
- low level endurance when a low level rating is declared;
- type of seal when a panel seal or an enclosure seal is declared;
- resistance to soldering heat when the terminals are declared to be solderable;
- robustness of mounting bushing;
- robustness of mounting screws;
- robustness of terminations;
- solderability when the terminals are declared to be solderable;
- temperature rise when the switch is a heat-dissipating specimen.