



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Low-voltage switchgear and controlgear enclosed equipment –
Part 1: Enclosed switch-disconnectors outside the scope of IEC 60947-3 to
provide isolation during repair and maintenance work**

**Appareillage à basse tension sous enveloppe –
Partie 1: Interrupteur-sectionneur en coffret, en dehors du domaine
d'application de la norme CEI 60947-3, destiné à garantir l'isolation pendant
les phases de maintenance**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX



ICS 29.120.40, 29.130.20

ISBN 978-2-8322-1407-7

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	7
4 Classification.....	7
5 Characteristics	7
6 Product information	8
6.1 Nature of information	8
6.2 Markings.....	8
6.2.1 Front-marking	8
6.2.2 Additional marking.....	8
7 Normal service, mounting and transport conditions.....	9
8 Constructional and performance requirements.....	9
8.1 Constructional requirements	9
8.1.1 General	9
8.1.2 Locking.....	9
8.1.3 Environmental influences.....	9
8.1.4 Mechanical strength.....	9
8.1.5 Degree of protection	9
8.1.6 Operation/actuation	9
8.2 Performance requirements.....	9
8.2.1 General	9
8.2.2 Switching capacity	9
9 Tests	10
9.1 General.....	10
9.2 Type tests.....	10
Bibliography.....	11
Figure 1 – Symbol for marking according to this standard	8
Table 1 – Requirements and tests for devices.....	10

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR ENCLOSED EQUIPMENT –

Part 1: Enclosed switch-disconnectors outside the scope of IEC 60947-3 to provide isolation during repair and maintenance work

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62626-1 has been prepared by subcommittee SC17B: Low-voltage switchgear and controlgear, of IEC technical committee 17: Switchgear and controlgear.

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

FDIS	Report on voting
17B/1839A/FDIS	121A/3/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 publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts in the IEC 62626 series, published under the general title *Low-voltage switchgear and controlgear enclosed equipment*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTRODUCTION

Enclosed switch-disconnectors covered by this part of IEC 62626 are intended for use in various applications, to provide isolation of electrical equipment, especially motor circuits, during repair, cleaning and maintenance works.

Such enclosed switch-disconnectors are sometimes known as “maintenance switches”, or “safety switches”. The name “safety switch” is also used for safety related position switches, inspection switches and switches for other applications, which are not covered by this standard.

This part of IEC 62626 specifies additional requirements for enclosed switch-disconnectors according to IEC 60947-3 to provide isolation of electrical equipment during repair and maintenance work.

Enclosed switch-disconnectors according to this standard are mounted close to the equipment which has to be isolated and are usually operated by instructed persons.

NOTE 1 The term “safety switch” is not recognized in some countries as the same meaning given in this standard.

NOTE 2 Switch-disconnectors do not necessarily meet the requirements for prevention of unexpected start, especially if there are energy sources other than electrical.

LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR ENCLOSED EQUIPMENT –

Part 1: Enclosed switch-disconnectors outside the scope of IEC 60947-3 to provide isolation during repair and maintenance work

1 Scope

This part of IEC 62626 applies to enclosed switches-disconnectors with rated voltages up to 1 000 V a.c. for repair and maintenance work or cleaning work in load circuits. Devices within the scope of this standard are derived from switch-disconnectors according to IEC 60947-3. Enclosed switch-disconnectors in this standard are suitable for isolation according to IEC 60947 series and are not supposed to be equipped with means for remote control or automatic switching to avoid unexpected or accidental start. These devices are not intended to be used for operational switching, quick start and stop or jogging.

NOTE 1 However, these kind of devices can provide the possibility to switch off electrical equipment (even in a critical situation or not).

Devices within the scope of this standard provide isolation of electrical equipment, especially in motor circuits, during repair and maintenance or cleaning works.

Enclosed switch-disconnectors for various applications to provide isolation of electrical equipment during repair and maintenance work, named “maintenance switches”, are designated hereafter as devices with:

- a) different classes;
- b) characteristics of each class;
- c) minimum test requirements;
- d) information to be marked on the equipment or made available by the manufacturer, for example in the catalogue.

NOTE 2 This standard does not specify additional requirements that are necessary for the application of these switches, for example, in explosive atmospheres (e.g. ATEX in Europe).

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60050 (all parts), *International electrotechnical vocabulary*. Available from:
<<http://www.electropedia.org/>>

IEC 60947-1:2007, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 1: General rules*
Amendment 1:2010

IEC 60947-3:2008, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units*
Amendment 1:2012

IEC 62262:2002, *Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application	16
2 Références normatives	16
3 Termes et définitions	17
4 Classification.....	17
5 Caractéristiques	18
6 Information sur le matériel	18
6.1 Nature des informations	18
6.2 Marquages.....	18
6.2.1 Marquage sur l'avant de l'appareillage	18
6.2.2 Marquage supplémentaire	19
7 Conditions normales de service, de montage et de transport	19
8 Exigences relatives à la construction et aux performances	19
8.1 Exigences relatives à la construction	19
8.1.1 Généralités	19
8.1.2 Verrouillage	19
8.1.3 Influences de l'environnement	19
8.1.4 Résistance mécanique.....	19
8.1.5 Degré de protection	19
8.1.6 Fonctionnement/actionnement	19
8.2 Exigences de performances	20
8.2.1 Généralités	20
8.2.2 Capacité de mise sous tension	20
9 Essais	20
9.1 Généralités	20
9.2 Essais de type	20
Bibliographie.....	22
Figure 1 – Symbole de marquage conforme à la présente norme	18
Tableau 1 – Exigences et essais pour les appareillages	20

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILLAGE À BASSE TENSION SOUS ENVELOPPE –

Partie 1: Interrupteur-sectionneur en coffret, en dehors du domaine d'application de la norme CEI 60947-3, destiné à garantir l'isolation pendant les phases de maintenance

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62626-1 a été établie par le sous-comité SC17B: Appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
17B/1839A/FDIS	121A/3/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62626, publiées sous le titre général *Appareillage à basse tension sous enveloppe*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTRODUCTION

Les interrupteurs-sectionneurs sous enveloppe couverts par cette partie de la CEI 62626 sont destinés à être utilisés dans plusieurs applications, permettant l'isolation d'un matériel électrique, notamment des circuits de moteurs, durant les travaux de réparation, de nettoyage et de maintenance.

Ces interrupteurs-sectionneurs sous enveloppe sont parfois nommés "interrupteur de maintenance" ou "interrupteur de sécurité". Le terme "interrupteur de sécurité" est également employé pour les interrupteurs de fin de course relatifs à la sécurité, les interrupteurs d'inspection et des interrupteurs pour d'autres applications qui ne sont pas couvertes par la présente norme.

La présente partie de la CEI 62626 spécifie les exigences complémentaires pour les interrupteurs-sectionneurs selon la CEI 60947-3 pour isoler le matériel électrique lors des travaux de réparation et de maintenance.

Les interrupteurs-sectionneurs sous enveloppe conformes à la présente norme sont montés à proximité du matériel devant être isolé et sont généralement manœuvrés par des personnes qualifiées.

NOTE 1 Le terme "interrupteur de sécurité" n'est pas reconnu dans certains pays comme ayant le même sens que celui indiqué dans la présente norme.

NOTE 2 Les interrupteurs-sectionneurs ne respectent pas nécessairement les exigences en matière de prévention de démarrage inattendu, particulièrement en présence de sources d'énergie autres qu'électriques.

APPAREILLAGE À BASSE TENSION SOUS ENVELOPPE –

Partie 1: Interrupteur-sectionneur en coffret, en dehors du domaine d'application de la norme CEI 60947-3, destiné à garantir l'isolation pendant les phases de maintenance

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62626 s'applique aux interrupteurs-sectionneurs sous enveloppe, ayant une tension assignée allant jusqu'à 1 000 V en courant alternatif, pour les travaux de réparation et de maintenance, ou pour les opérations de nettoyage de circuits de charge. Les appareillages entrant dans le cadre de cette norme sont similaires aux interrupteurs-sectionneurs selon la CEI 60947-3. Les interrupteurs-sectionneurs sous enveloppe conformes à la présente norme conviennent à une isolation selon la série CEI 60947 et ne sont pas supposés être équipés de dispositif de contrôle à distance ou de mise sous tension automatique, pour éviter des démarrages inattendus ou accidentels. Ces appareillages ne sont pas destinés à être utilisés pour une mise sous tension fonctionnelle, un démarrage et un arrêt rapide ou un fonctionnement par à-coups.

NOTE 1 Cependant, ce type d'appareillages peut permettre de déconnecter le matériel électrique associé (en situation critique ou non).

Les appareillages entrant dans le cadre de cette norme permettent l'isolation du matériel électrique, notamment des circuits de moteurs, durant les travaux de réparation, de nettoyage et de maintenance.

Les interrupteurs-sectionneurs sous enveloppe destinés à plusieurs applications, apportant une isolation du matériel électrique durant les travaux de réparation et de maintenance, nommés "interrupteurs de maintenance", sont désignés ci-après comme des appareillages:

- a) de différentes classes;
- b) avec les caractéristiques de chaque classe;
- c) remplissant les exigences minimales relatives aux essais;
- d) accompagnés d'informations devant être marquées sur le matériel ou rendues disponibles par le fabricant, par exemple dans un catalogue.

NOTE 2 La présente norme ne spécifie pas d'exigences complémentaires nécessaires à l'application de ces interrupteurs, par exemple en cas d'atmosphère explosive (par exemple ATEX en Europe).

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60050-441 (toutes les parties), *Vocabulaire électrotechnique international*. Disponible à l'adresse: <<http://www.electropedia.org/>>

CEI 60947-1:2007, *Appareillage à basse tension – Partie 1: Règles générales*
Amendement 1:2010

CEI 60947-3:2008, *Appareillage à basse tension – Partie 3: Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles*
Amendement 1:2012

CEI 62262, *Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)*