

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

364-5-56

Première édition
First edition
1980

Installations électriques des bâtiments

Partie 5:

Choix et mise en œuvre des matériels électriques

Chapitre 56: Services de sécurité

Electrical installations of buildings

Part 5:

Selection and erection of electrical equipment

Chapter 56: Safety services



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 364-5-56: 1980

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 auprès du Bureau Central 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**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

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.

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 from the IEC Central Office.

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**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

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.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

364-5-56

Première édition
First edition
1980

Installations électriques des bâtiments

Partie 5:

Choix et mise en oeuvre des matériels électriques

Chapitre 56: Services de sécurité

Electrical installations of buildings

Part 5:

Selection and erection of electrical equipment

Chapter 56: Safety services

© CEI 1980 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

CODE PRIX
PRICE CODE

E

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS

Cinquième partie: Choix et mise en œuvre des matériels électriques

Chapitre 56: Services de sécurité

PRÉAMBULE

- 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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes N° 64 de la CEI: Installations électriques des bâtiments.

Des projets furent discutés lors des réunions tenues à Moscou en 1977 et à Sydney en 1979. A la suite de cette dernière réunion, un projet, document 64(Bureau Central)86, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en décembre 1979.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')

Australie

Canada

Danemark

Etats-Unis d'Amérique

France

Italie

Japon

Nouvelle-Zélande

Pays-Bas

Pologne

Roumanie

Suède

Suisse

Turquie

Union des Républiques

Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS

Part 5: Selection and erection of electrical equipment

Chapter 56: Safety services

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.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 64: Electrical Installations of Buildings.

Drafts of this standard were discussed at the meetings held in Moscow in 1977 and in Sydney in 1979. As a result of the latter meeting, a draft, Document 64(Central Office)86, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in December 1979.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Canada
Denmark
France
Italy
Japan
Netherlands
New Zealand
Poland

Romania
South Africa (Republic of)
Sweden
Switzerland
Turkey
Union of Soviet
Socialist Republics
United States of America

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS

Cinquième partie: Choix et mise en œuvre des matériels électriques

Chapitre 56: Services de sécurité

56. SERVICES DE SÉCURITÉ

561. GÉNÉRALITÉS

561.1 Un service de sécurité devant fonctionner en cas d'incendie doit satisfaire aux deux conditions suivantes:

- la source doit être choisie de façon à être assurée pendant une durée appropriée;
- les matériels doivent présenter, par construction ou par installation, une résistance au feu de durée appropriée.

561.2 Les mesures de protection contre les contacts indirects sans coupure automatique au premier défaut sont choisies de préférence. Dans le schéma IT, un contrôleur permanent d'isolement doit être prévu donnant un signal sonore et visuel lors d'un premier défaut.

561.3 Les matériels doivent être disposés de manière à faciliter la vérification périodique, les essais et la maintenance.

562. SOURCES

562.1 Les sources pour services de sécurité doivent être installées à poste fixe et de telle manière qu'elles ne puissent être affectées par la défaillance de la source normale.

562.2 Les sources pour services de sécurité doivent être installées dans un emplacement approprié et être accessibles seulement aux personnes qualifiées ou averties (BA 5 ou BA 4).

562.3 L'emplacement des sources doit être convenablement ventilé de façon que les gaz et les fumées qu'elles produisent ne puissent se propager dans des locaux accessibles aux personnes.

562.4 Des branchements séparés, indépendants et alimentés par un réseau de distribution publique ne sont pas admis, sauf s'il peut être assuré que les deux sources ne peuvent défaillir simultanément.

562.5 Une seule source pour services de sécurité ne doit pas être utilisée pour d'autres usages. Toutefois, lorsque plusieurs sources sont disponibles, elles peuvent être également utilisées comme sources de remplacement à condition qu'en cas de défaillance de l'une d'entre elles, la puissance encore disponible soit suffisante pour assurer la mise en service et le fonctionnement de tous les services de sécurité; cela nécessite généralement le délestage automatique d'équipement ne concernant pas la sécurité.

562.6 Les articles 562.2 à 562.5 ne s'appliquent pas aux blocs autonomes.

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS

Part 5: Selection and erection of electrical equipment

Chapter 56: Safety services

56. SAFETY SERVICES

561. GENERAL

561.1 For safety services required to operate in fire conditions, the following two conditions shall be fulfilled:

- a source of supply shall be selected which will maintain a supply of adequate duration, and
- all equipment shall be provided, either by construction or by erection, with protection ensuring fire resistance of adequate duration.

561.2 Protective measures against electric shock in case of a fault without automatic disconnection at the first fault are preferred. In IT systems, continuous insulation monitoring devices shall be provided which give an audible and visible indication of a first fault.

561.3 Equipment shall be arranged to facilitate periodic inspection, testing and maintenance.

562. SOURCES

562.1 Sources for safety services shall be installed as fixed equipment, and in such a manner that they cannot be adversely affected by failure of the normal source.

562.2 Sources for safety services shall be placed in a suitable location and be accessible only to skilled or instructed persons (BA 5 or BA 4).

562.3 The location of the sources shall be properly and adequately ventilated so that any exhaust gases, smoke or fumes from the source cannot penetrate areas occupied by persons.

562.4 Separated independent feeders from a supply network are not allowed unless assurance can be obtained that the two supplies are unlikely to fail concurrently.

562.5 A single source for safety services shall not be used for other purposes. However, where more than one source is available, such sources may supply stand-by systems provided that, in the event of failure of one source, the energy remaining available will be sufficient for the starting and operation of all safety services; this generally necessitates the automatic off-loading of equipment not providing safety services.

562.6 Clauses 562.2 to 562.5 do not apply to equipment individually supplied by self-contained batteries.

563. CIRCUITS

563.1 Les circuits des services de sécurité doivent être indépendants de tout autre circuit.

Note. — Cela signifie qu'un défaut électrique, une intervention sur un circuit ou une modification de celui-ci ne doivent pas affecter le fonctionnement correct de l'autre. Cela peut nécessiter une séparation par des matériaux résistant au feu, des parcours différents ou des enveloppes.

563.2 Les circuits de services de sécurité ne doivent pas traverser des emplacements présentant des risques d'incendie (BE 2), à moins qu'ils ne soient résistants au feu. En aucun cas, ils ne doivent traverser des emplacements présentant des risques d'explosion (BE 3).

Note. — Il convient d'éviter, dans la mesure du possible, que de tels circuits traversent des locaux présentant un risque d'incendie.

563.3 La protection contre les surcharges, prescrite par l'article 473.1, peut être omise.

563.4 Les dispositifs de protection contre les surintensités doivent être choisis et installés de manière à éviter qu'une surintensité dans un circuit n'affecte le fonctionnement correct des autres circuits des services de sécurité.

563.5 Les dispositifs de protection et de commande, à l'exception des dispositifs d'alarme, doivent être clairement identifiés et groupés dans des emplacements accessibles seulement aux personnes qualifiées ou averties (BA 5 ou BA 4). Les dispositifs d'alarme doivent être clairement identifiés.

564. MATÉRIELS D'UTILISATION

564.1 Dans les installations d'éclairage, les types de lampes doivent être compatibles avec la durée de commutation de façon à maintenir le niveau d'éclairage spécifié.

564.2 Dans les matériels alimentés par deux circuits différents, un défaut se produisant dans un circuit ne doit pas affecter la protection contre les chocs électriques et le fonctionnement correct de l'autre circuit; ces matériels doivent être raccordés aux conducteurs de protection de chacun de ces circuits, si nécessaire.

565*. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX SERVICES DE SÉCURITÉ AVEC DES SOURCES NE POUVANT PAS FONCTIONNER EN PARALLÈLE

565.1 Toutes précautions doivent être prises pour éviter la mise en parallèle des sources, par exemple à l'aide de verrouillage mécanique.

565.2 La protection contre les courts-circuits et la protection contre les contacts indirects doivent être assurées pour chacune des sources.

* Ces prescriptions ne s'appliquent pas uniquement aux services de sécurité. Elles seront *supprimées* ici lorsque d'autres chapitres de la Publication 364 de la CEI en auront traité..

563. CIRCUITS

563.1 Circuits of safety services shall be independent of other circuits.

Note. — This means that an electrical fault or any intervention or modification in one system will not affect the correct functioning of the other. This may necessitate separation by fire-resistant materials or different routes or enclosures.

563.2 Circuits of safety services shall not pass through locations exposed to fire risk (BE 2) unless they are fire-resistant. The circuits shall not in any case pass through zones exposed to explosion risk (BE 3).

Note. — Where practicable, the passage of circuits through locations presenting a fire risk should be avoided.

563.3 The protection against overload prescribed in Clause 473.1 may be omitted.

563.4 Overcurrent protective devices shall be selected and erected so as to avoid an overcurrent in one circuit impairing the correct operation of other circuits of safety services.

563.5 Switchgear and controlgear, except alarm devices, shall be clearly identified and grouped in locations accessible only to skilled or instructed persons (BA 5 or BA 4). Alarm devices shall be clearly identified.

564. UTILIZATION EQUIPMENT

564.1 In lighting systems the type of lamps shall be compatible with the change-over time in order to maintain the specified lighting level.

564.2 In equipment supplied by two different circuits, a fault occurring in one circuit shall not impair the protection against electric shock nor the correct operation of the other circuit. Such equipment shall be connected to the protective conductors of both circuits, if necessary.

565*. SPECIAL REQUIREMENTS FOR SAFETY SERVICES HAVING SOURCES NOT CAPABLE OF OPERATION IN PARALLEL

565.1 All precautions shall be taken to avoid the paralleling of the sources, e.g. by mechanical interlocking.

565.2 Protection against short circuit and against electric shock in case of a fault shall be ensured for each source.

* These requirements are valid not only for safety services. They will be *deleted* here when covered by appropriate rules in other chapters of IEC Publication 364.