NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60950-23

Première édition
First edition
2005-09

Matériels de traitement de l'information – Sécurité –

Partie 23: Matériels de grande taille pour le stockage des données

Information technology equipment – Safety –

Part 23: Large data storage equipment

© IEC 2005 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, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE L

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4

1 Domaine d'application 8
2 Références normatives 8
3 Termes et définitions 10
4 Protection des personnes dans la cellule de travail 10
5 Forçage d'un verrouillage 12
5.1 Généralités 12
5.2 Indicateur visuel 12
6 Système d'arrêt d'urgence 12
7 Essais d'endurance 16
8 Fonctionnement anormal 18

CONTENTS

FOREWORD 5

1 Scope 9
2 Normative references 9
3 Terms and definitions 11
4 Protection of persons in the work cell 11
5 Interlock override 13
5.1 General 13
5.2 Visual indicator 13
6 Emergency stop system 13
7 Endurance tests 17
8 Abnormal operation 19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MATÉRIELS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION – SÉCURITÉ –

Partie 23: Matériels de grande taille pour le stockage des données

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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les publications CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et elles 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. Toute divergence entre toute Publication de la CEI et toute publication nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
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 CEI 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 ou de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60950-23 a été établie par le comité d'études 108 de la CEI: Sécurité des appareils électroniques dans le domaine de l'audio, de la vidéo, du traitement de l'information et des technologies de la communication.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
108/144/FDIS	108/150/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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT – SAFETY –

Part 23: Large data storage equipment

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
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 60950-23 has been prepared by IEC technical committee 108: Safety of electronic equipment within the field of audio/video, information technology and communication technology.

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

FDIS	Report on voting
108/144/FDIS	108/150/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.

La présente norme doit être utilisée conjointement avec la CEI 60950-1.

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

La CEI 60950 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériels de traitement de l'information – Sécurité*:

Partie 1: Exigences générales

Partie 21: Téléalimentation

Partie 22: Matériels installés à l'extérieur

Partie 23: Matériels de grande taille pour le stockage des données

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

– exigences proprement dites et annexes normatives: caractères romains;

– *critères de conformité et modalités d'essais: caractères italiques;*

– notes dans le corps du texte et dans les tableaux: petits caractères romains;

– termes qui sont définis à l'Article 2 et dans la CEI 60950-1: PETITES CAPITALES ROMAINES.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance 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.

This standard is to be used in conjunction with IEC 60950-1.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

IEC 60950 consists of the following parts, under the general title *Information technology equipment – Safety:*

Part 1: General requirements

Part 21: Remote power feeding

Part 22: Equipment installed outdoors

Part 23: Large data storage equipment

In this standard, the following print types are used:

– requirements proper and normative annexes: roman type;

– *compliance statements and test specifications: italic type*;

– notes in the text and in tables: smaller roman type;

– terms that are defined on Clause 2 and in IEC 60950-1: SMALL CAPITALS.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result 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.

MATÉRIELS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION – SÉCURITÉ –

Partie 23: Matériels de grande taille pour le stockage des données

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60950 spécifie des exigences pour les matériels de traitement de l'information (information technology equipment – ITE) équipés de systèmes de stockage des données autonomes qui contiennent des parties mobiles dangereuses. Ces systèmes de stockage de données sont généralement d'une taille suffisante pour qu'une personne puisse y pénétrer complètement; toutefois, ces systèmes englobent également les matériels analogues de grande taille permettant de rentrer complètement un membre ou la tête dans la zone qui contient des parties mobiles dangereuses. Ces exigences viennent compléter celles de la CEI 60950-1 qui sont applicables. L'étendue tridimensionnelle maximale d'un ensemble accessoire à cartouche présente généralement un volume de mobilité minimal de 0,75 m^3 ou plus.

Les matériels doivent être installés dans un EMPLACEMENT A ACCES RESTREINT, comme un centre de données. Les exceptions pour 2.1.3 et 4.5.4 notées en 1.2.7.3 dans la CEI 60950-1 ne s'appliquent pas à la présente Partie 23.

NOTE 1 On peut donner comme exemple de matériel couvert par ce domaine d'application un système automatisé de stockage et de recherche de masse de l'information qui utilise des parties intégrées mobiles dangereuses pour la manipulation des supports enregistrés (par exemple cartouches à bande magnétique, cassettes à bande magnétique, disques optiques, etc.) et des fonctions analogues.

La présente norme n'est pas applicable aux matériels qui possèdent des parties mobiles dangereuses qui ne sont pas autonomes comme les matériels robotiques installés dans un environnement industriel.

NOTE 2 Pour les normes traitant des matériels robotiques en environnement industriel, voir la CEI 60204-1, la CEI 60204-11 et l'ISO 10218.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 60947-5-5:1997, *Appareillage à basse tension – Partie 5-5: Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Appareil d'arrêt d'urgence électrique à accrochage mécanique*

CEI 60950-1:2005, *Technologies de l'information – Sécurité – Partie 1: Exigences générales*

CEI 60073:2002, *Principes fondamentaux et de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification – Principes de codage pour les indicateurs et les organes de commande*

CEI 61058-1, *Interrupteurs pour appareils – Partie 1: Règles générales*

INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT – SAFETY –

Part 23: Large data storage equipment

1 Scope

This part of IEC 60950 specifies requirements for information technology equipment (ITE) with self contained data storage systems that contain hazardous moving parts. These data storage systems are typically large enough to permit a person to enter completely, however, the systems also include similar large equipment permitting complete limb or head access to the area containing hazardous moving parts. These requirements are additional to the relevant requirements in IEC 60950-1. The maximum three dimensional reach of a cartridge accessory assembly typically has a minimum motion envelop of 0,75 m^3 or more.

The equipments shall be installed in a RESTRICTED ACCESS LOCATION, such as a data centre. The exceptions for 2.1.3 and 4.5.4 noted in 1.2.7.3 of IEC 60950-1 do not apply to this Part 23.

NOTE 1 An example of equipment covered by this scope is an automated information mass storage and retrieval system that uses integral hazardous moving parts for the handling of recorded media (for example, tape cartridges, tape cassettes, optical disks, etc.) and similar functions.

This standard is not applicable to equipment with non-self-contained hazardous moving parts, such as robotic equipment installed in an industrial environment.

NOTE 2 For standards related to robotic equipment in an industrial environment, see IEC 60204-1, IEC 60204-11 and ISO 10218.

2 Normative references

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

IEC 60947-5-5:1997, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-5: Control circuit devices and switching elements – Electrical emergency stop device with mechanical latching function*

IEC 60950-1:2005, *Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements*

IEC 60073:2002, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification - Coding principles for indicators and actuators*

IEC 61058-1, *Switches for appliances – Part 1: General requirements*