NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60950-21

Première édition
First edition
2002-12

Matériels de traitement de l'information – Sécurité –

Partie 21: Téléalimentation

Information technology equipment – Safety –

Part 21: Remote power feeding

© IEC 2002 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 R

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4
INTRODUCTION 8

1 Domaine d'application 10
2 Références normatives 10
3 Définitions 10
4 Prescriptions générales 12
4.1 Puissance provenant d'un réseau de télécommunications (voir également 1.4.11 de la CEI 60950-1) 12
4.2 Accès aux parties sous tension (voir également 2.1.1.1 de la CEI 60950-1) 12
4.3 Protection dans les zones d'accès pour l'entretien (voir également 2.1.2 de la CEI 60950-1) 12
4.4 Protection dans les emplacements à accès restreint (voir également 2.1.3 de la CEI 60950-1) 12
4.5 Interconnexion des matériels 14
4.5.1 Prescriptions générales (voir également 3.5.1 de la CEI 60950-1) 14
4.5.2 Interconnexion entre circuits de téléalimentation (voir également 3.5.2 de la CEI 60950-1) 14
5 Connexion au réseau de télécommunications 14
6 Téléalimentation 14
6.1 Limites des circuits de téléalimentation-C 14
6.1.1 Limites dans les conditions normales de fonctionnement 16
6.1.2 Limites dans les conditions de premier défaut 16
6.1.3 Limites avec un conducteur à la terre 18
6.2 Limites des circuits de téléalimentation-V 18
6.2.1 Limites dans les conditions normales de fonctionnement 18
6.2.2 Limites dans les conditions de premier défaut 20
6.2.3 Limites avec un conducteur à la terre 20
6.3 Séparation des autres circuits et des autres parties 20
6.4 Instructions d'installation 22

Annexe A (informative) Téléalimentation 26

Bibliographie 36

Figure 1 – Courant maximal après un premier défaut 18
Figure 2 – Limites pour les valeurs de capacité des circuits de téléalimentation ou du système complet 24
Figure A.1 – Exemple de système de téléalimentation-C 30
Figure A.2 – Exemple de système de téléalimentation-V 32

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 9

1 Scope 11
2 Normative references 11
3 Definitions 11
4 General requirements 13
4.1 Power from a telecommunication network (see also 1.4.11 of IEC 60950-1) 13
4.2 Access to energized parts (see also 2.1.1.1 of IEC 60950-1) 13
4.3 Protection in service access areas (see also 2.1.2 of IEC 60950-1) 13
4.4 Protection in restricted access locations (see also 2.1.3 of IEC 60950-1) 13
4.5 Interconnection of equipment 15
4.5.1 General requirements (see also 3.5.1 of IEC 60950-1) 15
4.5.2 Interconnection between RFT circuits (see also 3.5.2 of IEC 60950-1) 15
5 Connection to telecommunication networks 15
6 Remote power feeding 15
6.1 RFT-C circuit limits 15
6.1.1 Limits under normal operating conditions 17
6.1.2 Limits under single fault conditions 17
6.1.3 Limits with one conductor earthed 19
6.2 RFT-V circuit limits 19
6.2.1 Limits under normal operating conditions 19
6.2.2 Limits under single fault conditions 21
6.2.3 Limits with one conductor earthed 21
6.3 Separation from other circuits and parts 21
6.4 Installation instructions 23

Annex A (informative) Remote power feeding 27

Bibliography 37

Figure 1 – Maximum current after a single fault 19
Figure 2 – Limits for capacitance values of RFT CIRCUITS or the total system 25
Figure A.1 – Example of a remote power feeding RFT-C system 31
Figure A.2 – Example of a remote power feeding RFT-V system 33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

MATÉRIELS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION – SÉCURITÉ –

Partie 21: Téléalimentation

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Électrotechnique 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, spécifications techniques, 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 60950-21 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
108/22/FDIS	108/42/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.

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

– prescriptions proprement dites et annexes normatives: caractères romains.
– *vérifications et modalités d'essais: caractères italiques*.
– notes et commentaires: petits caractères romains.
– conditions normatives applicables aux tableaux: petits caractères romains.
– termes qui sont définis à l'Article 2 et dans la CEI 60950-1: PETITES CAPITALES ROMAINES.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT – SAFETY –

Part 21: Remote power feeding

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 specifications, 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 60950-21 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
108/22/FDIS	108/42/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.

In this standard, the following print types are used:

– requirements proper and normative annexes: in roman type;
– *compliance statements and test specifications: in italic type*;
– notes and other informative matter: in smaller roman type;
– normative conditions within tables: in smaller roman type;
– Terms that are defined in Clause 2 and in IEC 60950-1: SMALL CAPITALS.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005-11. A cette date, la publication sera

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

Le contenu du corrigendum d'août 2003 a été pris en considération dans cet exemplaire.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005-11. At this date, the publication will be

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

The contents of the corrigendum of August 2003 have been included in this copy.

INTRODUCTION

La présente Partie 21 de la CEI 60950 est destinée à être utilisée avec la CEI 60950-1, désignée ci-après «Partie 1». Les paragraphes de la CEI 60950-1 s'appliquent dans les limites du raisonnable. Lorsque les aspects de sécurité sont similaires à ceux de la Partie 1, l'article ou le paragraphe correspondant de la partie 1 est donné comme référence entre parenthèses après le titre de l'article ou du paragraphe de cette Partie 21. Lorsqu'une prescription de la Partie 21 fait référence à une prescription ou à un critère de la Partie 1, il est fait spécifiquement référence à la CEI 60950-1.

INTRODUCTION

This Part 21 of IEC 60950 is intended to be used with IEC 60950-1, hereafter referred to as “Part 1”. The subclauses of IEC 60950-1 apply as far as reasonable. Where safety aspects are similar to those of Part 1, the relevant clause or subclause of IEC 60950-1 is shown for reference in parentheses after the clause or subclause title in this Part 21. Where a requirement in this Part 21 refers to a requirement or criterion of Part 1, a specific reference to IEC 60950-1 is made.

MATÉRIELS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION – SÉCURITÉ –

Partie 21: Téléalimentation

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60950 s'applique aux matériels de traitement de l'information destinés à fournir et à recevoir une alimentation via un RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATIONS dont la tension dépasse les limites pour les CIRCUITS TRT.

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 60950-1:2001, *Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1: Prescriptions générales*

INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT – SAFETY –

Part 21: Remote power feeding

1 Scope

This part of IEC 60950 applies to information technology equipment intended to supply and receive operating power via a TELECOMMUNICATION NETWORK, where the voltage exceeds the limits for TNV CIRCUITS.

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 60950-1:2001, *Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements*