

RAPPORT
TECHNIQUE
TECHNICAL
REPORT

**CEI
IEC
364-2-21**

Première édition
First edition
1993-01

Installations électriques des bâtiments

Partie 2:

Définitions

Chapitre 21: Guide pour les termes généraux

Electrical installations of buildings

Part 2:

Definitions

Chapter 21: Guide to general terms



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 364-2-21: 1993

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 littéraires

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

- la CEI 27: *Symboles littéraires 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.

RAPPORT
TECHNIQUE
TECHNICAL
REPORT

CEI
IEC
364-2-21

Première édition
First edition
1993-01

Installations électriques des bâtiments

Partie 2:

Définitions

Chapitre 21: Guide pour les termes généraux

Electrical installations of buildings

Part 2:

Definitions

Chapter 21: Guide to general terms

© CEI 1993 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

H

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS

Partie 2: Définitions

Chapitre 21: Guide pour les termes généraux

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La tâche principale des comités d'études de la CEI est d'élaborer des Normes internationales. Exceptionnellement, un comité d'études peut proposer la publication d'un rapport technique de l'un des types suivants:

- type 1, lorsque, en dépit de maints efforts, l'accord requis ne peut être réalisé en faveur de la publication d'une Norme internationale;
- type 2, lorsque le sujet en question est encore en cours de développement technique ou lorsque, pour une raison quelconque, la possibilité d'un accord pour la publication d'une Norme internationale peut être envisagée pour l'avenir mais pas dans l'immédiat;
- type 3; lorsqu'un comité d'études a réuni des données de nature différente de celles qui sont normalement publiées comme Normes internationales, cela pouvant comprendre, par exemple, des informations sur l'état de la technique.

Les rapports techniques des types 1 et 2 font l'objet d'un nouvel examen trois ans au plus tard après leur publication afin de décider éventuellement de leur transformation en Normes internationales. Les rapports techniques du type 3 ne doivent pas nécessairement être révisés avant que les données qu'ils contiennent ne soient plus jugées valables ou utiles.

Le CEI 364-2-21, rapport technique du type 3, a été établi par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques des bâtiments. Il est de caractère entièrement informatif et ne doit pas être considéré comme Norme internationale.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS

Part 2: Definitions

Chapter 21: Guide to general terms

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 cooperation 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, 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, 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.

The main task of IEC technical committees is to prepare International Standards. In exceptional circumstances, a technical committee may propose the publication of a technical report of one of the following types:

- type 1, when the required support cannot be obtained for the publication of an International Standard, despite repeated efforts;
- type 2, when the subject is still under technical development or where for any other reason there is a future but not immediate possibility of an agreement on an International Standard;
- type 3, when a technical committee has collected data of a different kind from that which is normally published as an International Standard, for example "state of the art".

Technical reports of types 1 and 2 are subject to review within three years of publication to decide whether they can be transformed into International Standards. Technical reports of type 3 do not necessarily have to be reviewed until the data they provide are considered to be no longer valid or useful.

IEC 364-2-21, which is a technical report of type 3, has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations of buildings. It is of a purely informative nature and is not to be regarded as an International Standard.

Le texte de ce rapport technique est issu des documents suivants:

| Règle des Six Mois | Rapport de vote |
|--------------------|-----------------|
| 64(BC)172 | 64(BC)204 |

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

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC TR 60364-2-21:1993
Withdrawn

The text of this technical report is based on the following documents:

| Six Months' Rule | Report on Voting |
|------------------|------------------|
| 64(CO)172 | 64(CO)204 |

Full information on the voting for the approval of this technical report can be found in the report on voting indicated in the above table.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC TR 60364-2-21:1993
Withdrawn

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS

Partie 2: Définitions

Chapitre 21: Guide pour les termes généraux

21.0 Domaine d'application

Le présent guide s'applique aux installations électriques des bâtiments. Il contient des notes explicatives des termes de la CEI 364, figurant dans les sections 01 à 08 de la CEI 50(826)*. Ces notes sont destinées à faciliter l'application des termes.

| Terme | Note |
|--|---|
| 21.1 Caractéristiques des installations (section 01) | |
| 21.1.1 <i>Origine d'une installation électrique</i> (826-01-02) | Une installation électrique peut avoir plusieurs origines. |
| 21.1.2 <i>Conducteur neutre</i> (symbole N) (826-01-03) | Le point neutre (d'un réseau polyphasé) est défini comme suit dans le VEI (601): «Point commun aux n enroulements connectés en étoile d'un transformateur de puissance ou du transformateur de point neutre d'un poste.» Dans certains cas, et dans des conditions spécifiées, les fonctions de conducteur neutre et de conducteur de protection peuvent être combinées en un seul conducteur (voir la définition de conducteur PEN [826-04-06]). |
| 21.1.3 <i>Température ambiante</i> (826-01-04) | Il est supposé que cette température tient compte des effets de tous les autres matériels installés dans le même local. La température ambiante à considérer pour le matériel est la température à l'endroit où ce matériel doit être utilisé, résultant de l'influence de tous les autres matériels et sources de chaleur placés dans le même endroit et en fonctionnement, sans tenir compte de la contribution thermique du matériel considéré. |

* CEI 50(826): 1982, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 826: Installations électriques des bâtiments.*

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS

Part 2: Definitions Chapter 21: Guide to general terms

21.0 Scope

This guide is applicable to electrical installations of buildings. It contains explanatory notes on terms used in IEC 364, listed in sections 01 to 08 of IEC 50(826)*. The notes are intended to facilitate the application of terms.

| Term | Note |
|---|--|
| 21.1 Characteristics of installations (section 01) | |
| 21.1.1 <i>Origin of an electrical installation; Service entrance (USA)</i> (826-01-02) | An electrical installation may have more than one origin. |
| 21.1.2 <i>Neutral conductor</i> (symbol N) (826-01-03) | <p>The neutral point (of a polyphase system) is defined in IEC 601 as follows: "Common point of the n-windings in a star-connected power transformer or earthing transformer, in a substation."</p> <p>In certain instances, and under specified conditions, the functions of neutral conductor and protective conductor may be combined in a single conductor (see definition of PEN conductor [826-04-06]).</p> |
| 21.1.3 <i>Ambient temperature</i> (826-01-04) | <p>It is assumed that the ambient temperature includes the effects of all other equipment installed in the same location.</p> <p>The ambient temperature to be considered for the equipment is the temperature at the place where the equipment is to be installed resulting from the influence of all other equipment and heat sources in the same location, when operating, not taking into account the thermal contribution of the equipment to be installed.</p> |

* IEC 50(826): 1982, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 826: Electrical installations of buildings.*

| Terme | Note |
|---|---|
| 21.1.4 <i>(Alimentation pour) Services de sécurité (826-01-05)</i> | Des alimentations de sécurité sont souvent imposées dans les établissements recevant du public, dans les immeubles de grande hauteur et dans certains établissements industriels. |
| 21.1.5 <i>Alimentation de remplacement (826-01-06)</i> | Des alimentations de remplacement sont nécessaires par exemple pour éviter l'interruption de procédés industriels continus ou de traitement de l'information. |
| 21.2 Tensions (section 02) | |
| 21.2.1 <i>Tension nominale (d'une installation) (826-02-01)</i> | Les surtensions transitoires, dues par exemple à des manoeuvres, et les variations temporaires de la tension dues à des conditions anormales, par exemple par suite de défauts dans le réseau d'alimentation, ne sont pas prises en considération. |
| 21.3 Chocs électriques (section 03) | |
| 21.3.1 <i>Élément conducteur (étranger à l'installation électrique) (826-03-03)</i> | Peuvent être des éléments conducteurs: <ul style="list-style-type: none"> - les éléments métalliques de la structure des bâtiments; - les canalisations métalliques de gaz, eau, chauffage, etc.; - les sols et parois non isolants. |
| 21.3.2 <i>Parties simultanément accessibles (826-03-10)</i> | <p>Dans le cadre de la protection contre les contacts directs, une partie active peut être simultanément accessible avec:</p> <ul style="list-style-type: none"> - une autre partie active; ou - une masse; ou - un élément conducteur; ou - un conducteur de protection. <p>Dans le cadre de la protection contre les contacts indirects, des parties simultanément accessibles peuvent être:</p> <ul style="list-style-type: none"> - des masses; - des éléments conducteurs; - des conducteurs de protection. |

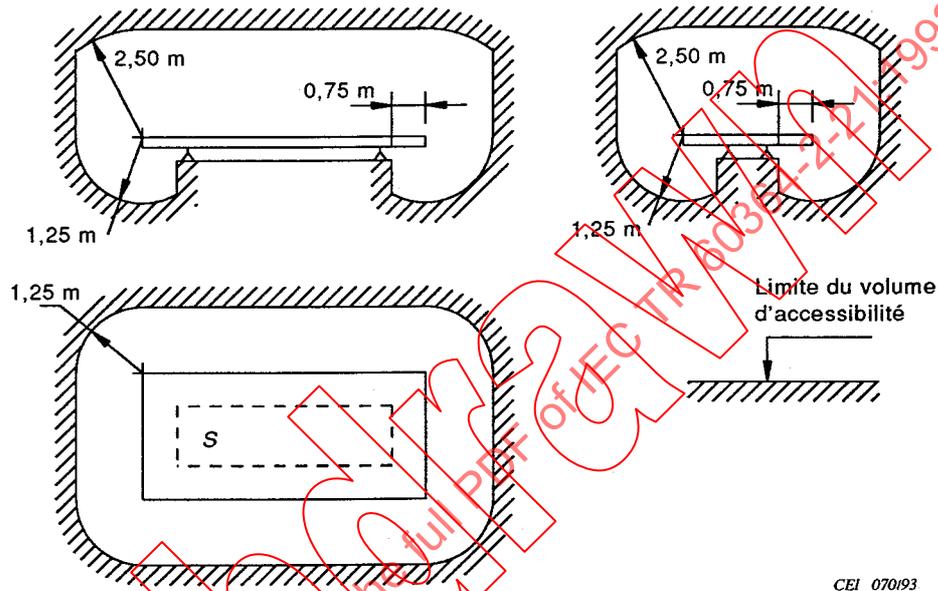
| Term | Note |
|--|---|
| 21.1.4 <i>(Supply system for Safety services; Emergency power system (USA) (826-01-05)</i> | Safety services are often a statutory requirement in premises open to the public, in very high buildings and in certain industrial premises. |
| 21.1.5 <i>Standby supply system (826-01-06)</i> | Standby supplies are necessary, for example, to avoid interruption of continuous industrial processes or data processing. |
| 21.2 Voltages (section 02) | |
| 21.2.1 <i>Nominal voltage (of an installation) (826-02-01)</i> | Transient overvoltages, due for example to switching operations, and temporary variations in the voltage due to abnormal conditions, such as faults in the supply system, are ignored. |
| 21.3 Electric shock (section 03) | |
| 21.3.1 <i>Extraneous-conductive-part (826-03-03)</i> | Extraneous-conductive-parts may be: <ul style="list-style-type: none"> - metallic parts of the building structure; - metal pipe systems for gas, water, heating, etc.; - non-insulating floors and walls. |
| 21.3.2 <i>Simultaneously accessible parts (826-03-10)</i> | In the context of protection against direct contact, a live part may be accessible with: <ul style="list-style-type: none"> - another live part; or - an exposed-conductive-part; or - an extraneous-conductive-part; or - a protective conductor. <p>The following may constitute simultaneously accessible parts in the context of protection against indirect contact:</p> <ul style="list-style-type: none"> - exposed-conductive-parts; - extraneous-conductive-parts; - protective conductors. |

| Terme | Note |
|-------|------|
|-------|------|

En relation avec la définition VEI 826-03-10, il est rappelé que par toucher, on entend tout contact avec n'importe quelle partie du corps (main, pied, tête, etc)

21.3.3 *Volume d'accessibilité au toucher* (826-03-11)

Par convention, ce volume est limité conformément à la figure 21a.



S = surface sur laquelle se tiennent ou circulent des personnes

CEI 070/93

Figure 21a – Volume d'accessibilité

21.4 **Mises à la terre** (section 04)

21.4.1 *Terre* (826-04-01)

A proximité d'une prise de terre le potentiel peut ne pas être nul.

21.4.2 *Conducteur de terre* (826-04-07)

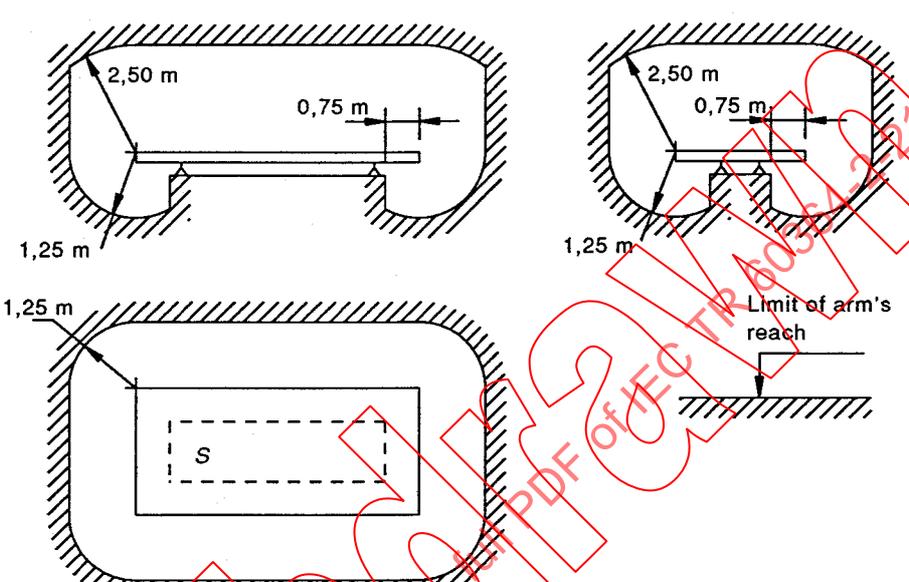
Les parties non isolées des conducteurs de terre enterrées dans le sol sont considérées comme faisant partie de la prise de terre.

21.4.3 *Liaison équipotentielle* (826-04-09)

On distingue:

- la liaison équipotentielle principale;
- les liaisons équipotentielles supplémentaires;
- les liaisons équipotentielles non reliées à la terre.

La liaison équipotentielle supplémentaire est également appelée liaison équipotentielle locale.

| Term | Note |
|---|--|
| | <p>In relation to the definition of IEV 826-03-10, it should be noted that the word touched signifies any contact with any part of the body (hand, foot, head, etc.).</p> |
| <p>21.3.3 <i>Arm's reach</i> (826-03-11)</p>  <p><i>S</i> = surface expected to be occupied by persons</p> <p>IEC 070193</p> <p>Figure 21a – Zone of arms' reach</p> | <p>This space is by convention limited as shown in figure 21a.</p> |
| <p>21.4 Earthing (section 04)</p> <p>21.4.1 <i>Earth, Ground (USA)</i> (826-04-01)</p> <p>21.4.2 <i>Earthing conductor; Grounding electrode conductor (USA)</i> (826-04-07)</p> <p>21.4.3 <i>Equipotential bonding</i> (826-04-09)</p> | <p>In the proximity of earth electrodes the potential may not be zero.</p> <p>The non-insulated parts of earthing conductors which are buried in the ground are regarded as forming part of the earth electrode.</p> <p>Distinction is made between:</p> <ul style="list-style-type: none"> – the main equipotential bonding; – supplementary equipotential bonding; – earth-free equipotential bonding. <p>Supplementary equipotential bonding is also known as local bonding.</p> |

| Terme | Note |
|---|--|
| 21.5 Circuits électriques (section 05) | |
| 21.5.1 <i>Circuit (électrique) (d'installation) (826-05-01)</i> | Un circuit comprend des conducteurs actifs, des conducteurs de protection éventuels ainsi que l'appareillage associé. |
| | Un conducteur de protection peut être commun à plusieurs circuits. |
| 21.5.2 <i>Courant d'emploi (d'un circuit) (826-05-04)</i> | Le courant d'emploi est déterminé en tenant compte du facteur de simultanéité. |
| | En régime variable, le courant d'emploi est le courant permanent qui porterait les éléments du circuit à la même température. |
| | Ce courant est dénommé I_B . |
| 21.5.3 <i>Courant (permanent) admissible (d'un conducteur) (826-05-05)</i> | Ce courant est dénommé I_Z . |
| 21.5.4 <i>Surintensité (826-05-06)</i> | Suivant sa valeur et sa durée d'application, une surintensité peut avoir ou non des effets nuisibles. |
| | Les surintensités peuvent être la conséquence soit de surcharges dues aux appareils d'utilisation, soit de défauts tels que courts-circuits ou défauts à la terre. |
| 21.5.5 <i>Courant conventionnel de fonctionnement (d'un dispositif de protection) (826-05-09)</i> | Le courant conventionnel de fonctionnement est supérieur au courant nominal ou de réglage et le temps conventionnel varie suivant le type et le courant nominal du dispositif de protection. |
| | Pour les fusibles, ce courant est appelé «courant conventionnel de fusion». Pour les disjoncteurs, ce courant est appelé «courant conventionnel de fonctionnement». |

| Term | Note |
|--|--|
| 21.5 Electrical circuits (section 05) | |
| 21.5.1 <i>(Electrical) Circuit (of an installation)</i> (826-05-01) | A circuit comprises live conductors, protective conductors (if any) and associated switchgear, controlgear and accessories. A protective conductor may be common to several circuits. |
| 21.5.2 <i>Design current (of a circuit)</i> (826-05-04) | The design current is determined taking into account diversity. When conditions are variable, the design current is the continuous current which would bring the circuit components to the same temperature. This current is denoted I_B . |
| 21.5.3 <i>(Continuous) Current-carrying capacity (of a conductor); Ampacity (USA)</i> (826-05-05) | This current is denoted I_Z . |
| 21.5.4 <i>Overcurrent</i> (826-05-06) | An overcurrent may or may not have harmful effects, depending on its magnitude and duration. Overcurrents may be the result of overloads in current-using equipment or faults such as short-circuits or earth faults. |
| 21.5.5 <i>Conventional operating current (of a protective device)</i> (826-05-09) | The conventional operating current is greater than the rated current or current setting of the device, and the conventional time varies according to the type and rated current of the protective device. For fuses this current is called the "conventional fusing current". For circuit-breakers this current is called the "conventional operating current". |

| Terme | Note |
|---|--|
| 21.7 Autres matériels (section 07) | |
| 21.7.1 <i>Matériel portatif (à main)</i> (826-07-05) | Un matériel portatif est un matériel dont le fonctionnement exige l'action constante de la main soit comme support, soit comme guide. |
| 21.7.2 <i>Matériel fixe</i> (826-07-06) | Exemple: Cette masse est fixée à 18 kg dans les normes CEI relatives aux appareils électrodomestiques. |
| 21.8 Sectionnement et commande (section 08) | |
| 21.8.1 <i>Sectionnement</i> (826-08-01) | La fonction de sectionnement contribue à assurer la sécurité des personnes devant effectuer des travaux, des réparations, la recherche de défauts ou le remplacement de matériels. |

IECNORM.COM . Click to view the full PDF 045012-0364-2-21:1993