

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60998-1**

**Edition 1.1**

1999-04

Edition 1:1990 consolidée par l'amendement 1:1998  
Edition 1:1990 consolidated with amendment 1:1998

---

---

**Dispositifs de connexion pour circuits basse  
tension pour usage domestique et analogue –**

**Partie 1:  
Règles générales**

**Connecting devices for low voltage circuits  
for household and similar purposes –**

**Part 1:  
General requirements**

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60998-1-1990>



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60998-1:1990+A1:1998

## Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## 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 dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement  
(Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## 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 in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- IEC web site\*
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates  
(On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60998-1**

**Edition 1.1**

1999-04

Edition 1:1990 consolidée par l'amendement 1:1998  
Edition 1:1990 consolidated with amendment 1:1998

---

---

**Dispositifs de connexion pour circuits basse  
tension pour usage domestique et analogue –**

**Partie 1:  
Règles générales**

**Connecting devices for low voltage circuits  
for household and similar purposes –**

**Part 1:  
General requirements**

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60998-1-1998>

© IEC 1999 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 photo-copie 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  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

---

---

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Domaine d'application .....	6
2 Références normatives.....	6
3 Définitions.....	8
4 Généralités .....	10
5 Notes générales sur les essais.....	10
6 Caractéristiques principales .....	12
7 Classification .....	12
8 Marquage.....	14
9 Protection contre les chocs électriques.....	14
10 Connexion des conducteurs .....	16
11 Construction.....	16
12 Résistance au vieillissement, à l'humidité, à la pénétration des corps solides et à la pénétration nuisible de l'eau.....	18
13 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	22
14 Résistance mécanique .....	24
15 Echauffement.....	30
16 Résistance à la chaleur .....	32
17 Lignes de fuite, distances d'isolement dans l'air et distances à travers la matière de remplissage.....	34
18 Résistance de la matière isolante à la chaleur anormale et au feu.....	36
19 Résistance de la matière isolante aux courants de cheminement .....	38
20 Prescriptions CEM.....	38
Annexe A (informative) Présentation schématique des dispositifs de connexion en tant que base pour les définitions .....	43
Annexe B (informative) Relations approximatives entre les sections de conducteurs en millimètres carrés et les tailles AWG utilisées en Amérique du Nord .	44

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 Scope .....	7
2 Normative references .....	7
3 Definitions .....	9
4 General .....	11
5 General notes on tests .....	11
6 Main characteristics .....	13
7 Classification .....	13
8 Marking .....	15
9 Protection against electric shock .....	15
10 Connection of conductors .....	17
11 Construction .....	17
12 Resistance to ageing, to humidity conditions, to ingress of solid objects and to harmful ingress of water .....	19
13 Insulation resistance and electric strength .....	23
14 Mechanical strength .....	25
15 Temperature rise .....	31
16 Resistance to heat .....	33
17 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound .....	35
18 Resistance of insulating material to abnormal heat and fire .....	37
19 Resistance of insulating material to tracking .....	39
20 EMC requirements .....	39
Annex A (informative) Schematic presentation of connecting devices as a basis for the definitions .....	43
Annex B (informative) Approximate relationships between conductors of cross-sectional areas in mm <sup>2</sup> and AWG sizes as used in North America .....	44

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## DISPOSITIFS DE CONNEXION POUR CIRCUITS BASSE TENSION POUR USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

### Partie 1: Règles générales

#### 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 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, 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.

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60998-1-1990>

La présente publication a été établie par le sous-comité 23F: Dispositifs de connexion, du comité d'études 23 de la CEI. Petit appareillage.

La présente version consolidée de la CEI 60998-1 est issue de la première édition (1990) [documents 23F(BC)29 + 23F(BC)36 et 23F(BC)40 + 23F(BC)42] et de son amendement 1 (1998) [documents 23F/98/FDIS et 23F/101/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

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

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains.

Les annexes A et B sont données uniquement à titre d'information.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONNECTING DEVICES FOR LOW VOLTAGE CIRCUITS  
FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES –****Part 1: General requirements**

## 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 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.

This consolidated version of IEC 60998-1 is based on the first edition (1990) [documents 23F(CO)29 + 23F(CO)36 and 23F(CO)40 + 23F(CO)42] and its amendment 1 (1998) [documents 23F/98/FDIS and 23F/101/RVD].

It bears the edition number 1.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

In this publication, the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type.

Annexes A and B are for information only.

# DISPOSITIFS DE CONNEXION POUR CIRCUITS BASSE TENSION POUR USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

## Partie 1: Règles générales

### 1 Domaine d'application

La présente norme s'applique aux dispositifs de connexion en tant que parties séparées pour la connexion de deux ou plusieurs conducteurs électriques en cuivre (conformes à la CEI 60228) rigides (massifs ou câblés) ou souples, ayant une section de 0,5 mm<sup>2</sup> jusqu'à et y compris 35 mm<sup>2</sup> et les conducteurs AWG équivalents, avec une tension assignée ne dépassant pas 1 000 V en courant alternatif jusqu'à et y compris 1 000 Hz et 1 500 V en courant continu lorsque l'énergie électrique est utilisée pour usages domestiques et analogues.

Les dispositifs de connexion conformes à la présente norme ne doivent pas nécessiter l'utilisation d'outils spéciaux, excepté pour les dispositifs de connexion à capuchon.

Cette norme comprend les règles générales à utiliser conjointement avec les deuxièmes parties contenant les Règles particulières détaillées.

### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60112:1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 60228:1978, *Ames des câbles isolés*

CEI 60364, — *Installations électriques des bâtiments*

CEI 60529:1989, *Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes*

CEI 60664A:1981, *Coordination de l'isolement dans les systèmes (réseaux) à basse tension, y compris les distances d'isolement dans l'air et les lignes de fuite des matériels. Premier complément*

CEI 60695-2-1:1980, *Essais relatifs aux risques du feu – Deuxième partie: Méthodes d'essai. Essai au fil incandescent et guide*

ISO 1456:1974, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome*

ISO 2039-2:1987, *Plastiques – Détermination de la dureté – Partie 2: Dureté Rockwell*

ISO 2081:1986, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de fer sur zinc ou acier*

ISO 2093:1986, *Dépôts électrolytiques d'étain – Spécifications et méthodes d'essai*



# CONNECTING DEVICES FOR LOW VOLTAGE CIRCUITS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES –

## Part 1: General requirements

### 1 Scope

This standard applies to connecting devices as separate entities for the connection of two or more electrical copper conductors (complying with IEC 60228), rigid (solid or stranded) or flexible, having a cross-sectional area of 0,5 mm<sup>2</sup> up to and including 35 mm<sup>2</sup>, and equivalent AWG conductors with a rated voltage not exceeding 1 000 V a.c. up to and including 1 000 Hz and 1 500 V d.c., where electrical energy is used for household and similar purposes.

Connecting devices complying with this standard shall not require the use of special tools, other than for twist-on connecting devices.

This standard contains the general requirements to be used together with the parts 2, containing detailed particular requirements.

### 2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60112:1979, *Method for determining the comparative and the proof-tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 60228:1978, *Conductors of insulated cables*

IEC 60364, — *Electrical installations of buildings*

IEC 60529:1989, *Classification of degrees of protection provided by enclosures*

IEC 60664A:1981, *Insulation co-ordination within low-voltage systems, including clearances and creepage distances for equipment. First supplement*

IEC 60695-2-1:1980, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods. Glow-wire test and guidance*

ISO 1456:1974, *Metallic coatings – Electroplated coatings of nickel plus chromium*

ISO 2039-2:1987, *Plastics – Determination of hardness – Part 2: Rockwell hardness*

ISO 2081:1986, *Metallic coatings – Electroplated coatings of zinc on iron or steel*

ISO 2093:1986, *Electroplated coatings of tin – Specification and test methods*

### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les définitions suivantes s'appliquent:

#### 3.1

##### **connexion**

connexion électrique entre deux ou plusieurs conducteurs où entre une pièce conductrice et un ou plusieurs conducteurs

#### 3.2

##### **jonction**

connexion entre deux ou plusieurs extrémités de conducteur

#### 3.3

##### **dérivation**

connexion d'une extrémité de conducteur (appelé «conducteur dérivé») en tout point d'un autre conducteur (appelé «conducteur principal»)

#### 3.4

##### **dispositif de connexion**

dispositif pour la connexion électrique de deux ou plusieurs conducteurs comprenant une ou plusieurs bornes, et si nécessaire une isolation et/ou des pièces complémentaires (voir annexe A)

#### 3.5

##### **borne**

pièce conductrice unipolaire comprenant un ou plusieurs organe(s) de serrage et une isolation si nécessaire (voir annexe A)

#### 3.6

##### **organe de serrage**

pièce(s) d'une borne nécessaire au serrage mécanique et à la connexion électrique du(des) conducteur(s) y compris les pièces nécessaires assurant une pression de contact correcte (voir annexe A)

#### 3.7

##### **pièce complémentaire**

pièce d'un dispositif de connexion servant à assurer la protection électrique et mécanique et/ou le montage par exemple, d'une base, d'une enveloppe, d'un profilé, etc. (voir annexe A)

#### 3.8

##### **capacité de connexion assignée**

section du(des) plus gros conducteur(s) rigide(s) à raccorder, déclarée par le constructeur du dispositif de connexion

#### 3.9

##### **tension d'isolement assignée**

tension d'un composant, d'un dispositif ou d'un matériel, à laquelle on se réfère pour les essais diélectriques et pour les lignes de fuite

#### 3.10

##### **courant assigné**

courant attribué au dispositif par le constructeur

### 3 Definitions

For the purpose of this standard, the following definitions apply:

#### 3.1

##### **connection**

electrical connection between two or more conductors or between a conducting part and one or more conductors

#### 3.2

##### **junction**

connection between two or more conductor ends.

#### 3.3

##### **tapping**

connection of a conductor end (called "tapped conductor") on any point of another conductor (called "main conductor")

#### 3.4

##### **connecting device**

device for the electrical connection of two or more conductors comprising one or more terminals and, if necessary, insulation and/or ancillary parts (see annex A)

#### 3.5

##### **terminal**

conductive part of one pole comprising one or more clamping unit(s) and insulation if necessary (see annex A)

#### 3.6

##### **clamping unit**

the part(s) of a terminal necessary for the mechanical clamping and the electrical connection of the conductor(s) including the parts which are necessary to ensure correct contact pressure (see annex A)

#### 3.7

##### **ancillary part**

part of a connecting device providing electrical and mechanical protection and/or mounting, for example a base, an enclosure, a mounting rail, etc. (see annex A)

#### 3.8

##### **rated connecting capacity**

the cross-sectional area of the largest rigid conductor(s) to be connected as stated by the manufacturer of the connecting device

#### 3.9

##### **rated insulation voltage**

the voltage of a component, device or piece of equipment to which dielectric voltage tests and creepage distances are referred

#### 3.10

##### **rated current**

current assigned to the device by the manufacturer

### 3.11

#### **distance d'isolement dans l'air**

distance la plus courte dans l'air entre deux parties conductrices

### 3.12

#### **ligne de fuite**

distance la plus courte le long de la surface d'une matière isolante entre deux parties conductrices

### 3.13

#### **température ambiante**

température de l'air entourant le dispositif de connexion et son enveloppe, s'il y en a

### 3.14

#### **échauffement**

différence entre la température de la partie essayée, y compris son enveloppe éventuelle, mesurée en charge selon la spécification d'essai et la température ambiante

### 3.15

#### **barrette de jonction**

dispositif de connexion comprenant plusieurs bornes isolées les unes des autres dans un support commun en matière isolante susceptibles d'être divisées par l'utilisateur pour en faire des dispositifs de connexion consistant en une ou plusieurs bornes

### 3.16

#### **bornier**

assemblage de plusieurs bornes sur une base en matière isolante non prévu pour être divisées par l'utilisateur, comprenant un dispositif de fixation et pouvant être muni d'un capot

## 4 Généralités

Les dispositifs de connexion doivent être conçus et construits de manière qu'en usage normal leur fonctionnement soit satisfaisant et sans danger pour l'utilisateur ou l'environnement immédiat.

*La vérification est effectuée en exécutant tous les essais spécifiés.*

## 5 Notes générales sur les essais

*5.1 Les essais de la présente norme sont des essais de type.*

*5.2 Sauf spécification contraire, les échantillons sont essayés en état de livraison et installés comme en usage normal, à la température ambiante de  $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ .*

*5.3 Les essais sont effectués dans l'ordre des articles.*

*5.4 A moins qu'il en soit spécifié autrement, trois échantillons sont soumis à tous les essais et la conformité à cette norme est vérifiée si tous les essais sont satisfaisants.*

*5.5 Si seulement un des échantillons ne satisfait pas à l'un des essais à cause d'un défaut d'assemblage ou d'usinage non représentatif de la conception, cet essai et tous les essais précédents, qui peuvent avoir influencé les résultats de l'essai, doivent être répétés sur un autre lot complet d'échantillons qui tous doivent satisfaire aux essais recommencés. La conformité à la norme est alors vérifiée.*

**3.11****clearance**

the shortest distance in air between two conductive parts

**3.12****creepage distance**

the shortest distance along the surface of an insulating material between two conductive parts

**3.13****ambient temperature**

the temperature of the air surrounding the connecting device together with its enclosure, if any

**3.14****temperature rise**

the difference between the temperature of the part under test, together with its enclosure, if any, measured under load according to the test specification and the ambient temperature

**3.15****multiway terminal device**

a connecting device that consists of several terminals, insulated from each other in a common housing of insulating material, which are capable of being subdivided by the user to make connecting devices consisting of one or more terminals

**3.16****connecting terminal plate**

assembly made up of several terminals on a base made of insulating material not intended to be subdivided by the user, including a fixing device and possibly a cap

**4 General**

Connecting devices shall be so designed and constructed that in normal use their performance is reliable and without danger to the user or surroundings.

*Compliance is checked by carrying out all tests specified.*

**5 General notes on tests**

**5.1** *Tests according to this standard are type tests*

**5.2** *Unless otherwise specified, the samples are tested as delivered and installed as in normal use, at an ambient temperature of 20 °C ± 5 °C.*

**5.3** *The tests are carried out in the order of the clauses.*

**5.4** *Unless otherwise stated, three samples are submitted to all the tests, and this standard is met if all tests are satisfied.*

**5.5** *If only one of the samples does not satisfy a test, due to an assembly or manufacturing fault, which is not representative of the design, that test and any preceding ones which may have influenced the results of the test shall be repeated on another full set of samples, all of which shall comply with the repeated test requirements. The standard is then met.*

**5.6** *Un lot supplémentaire de trois échantillons, qui peut être nécessaire pour la répétition d'un essai, peut être fourni en même temps que le premier lot. Si le lot supplémentaire n'est pas fourni en même temps que le premier, tous les essais doivent être répétés.*

## 6 Caractéristiques principales

**6.1** Les valeurs préférentielles de la tension nominale d'isolement du dispositif de connexion sont 130 V, 250 V, 450 V, 750 V, 1 000 V en courant alternatif et 1 500 V en courant continu.

NOTE – Les valeurs des tensions sont à l'étude conformément à la CEI 60664A.

**6.2** Les capacités de connexion assignées normalisées sont 0,5 mm<sup>2</sup>, 0,75 mm<sup>2</sup>, 1 mm<sup>2</sup>, 1,5 mm<sup>2</sup>, 2,5 mm<sup>2</sup>, 4 mm<sup>2</sup>, 6 mm<sup>2</sup>, 10 mm<sup>2</sup>, 16 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup>, 35 mm<sup>2</sup>.

NOTE – Actuellement dans certains pays, on peut utiliser la désignation par calibres de fil (par exemple AWG aux Etats-Unis et au Canada) au lieu d'exprimer la section en mm<sup>2</sup> (voir annexe B).

**6.3** Les températures ambiantes supérieures à 40 °C nécessitent un marquage *T*.

Les valeurs préférentielles sont 55 °C, 85 °C, 110 °C, 140 °C et 200 °C. Si d'autres valeurs sont utilisées, elles doivent être des multiples de 5 °C.

## 7 Classification

Les dispositifs de connexion en tant que parties séparées sont classées comme suit:

### 7.1 Classification selon le nombre de bornes

- dispositifs à borne unique;
- dispositifs à bornes multiples.

### 7.2 Classification selon la fonction

- dispositifs de jonction;
- dispositifs de dérivation,
- dispositifs de jonction et de dérivation.

### 7.3 Classification selon la protection contre les chocs électriques

- dispositifs sans protection;
- dispositifs avec protection.

### 7.4 Classification selon les moyens de fixation

- dispositifs sans moyens de fixation (la localisation n'est assurée que par la rigidité des conducteurs qui leur sont connectés);
- dispositifs avec moyens de fixation (la localisation est assurée par ses propres moyens de fixation ou par des moyens associés, tels que vis, supports profilés ou analogues).

### 7.5 Classification selon la température ambiante maximale d'utilisation du dispositif de connexion (température nominale)

- dispositifs sans marquage *T*: Pour des températures ambiantes inférieures ou égales à 40 °C;
- dispositifs avec marquage *T*: Pour des températures ambiantes supérieures à 40 °C.

### 7.6 Classification selon la protection contre la pénétration nuisible de l'eau et de l'humidité et contre les corps solides étrangers

Pour la description des degrés IP voir la CEI 60529.