

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

**Marking of electrical equipment with ratings related to electrical supply –
Safety requirements**

**Marquage des matériels électriques avec des caractéristiques assignées
relatives à l'alimentation électrique – Exigences de sécurité**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.020

ISBN 978-2-8322-7252-7

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
1 Scope.....	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	6
4 Marking requirements	8
4.1 Basic requirements	8
4.2 Marking of electric equipment with its characteristics	8
4.2.1 General	8
4.2.2 Characteristics of the supply system.....	9
4.2.3 Rated values of equipment	9
4.2.4 Other characteristics.....	9
4.2.5 Sequence of rated values and other characteristics	10
4.3 Representation of values	10
4.3.1 General	10
4.3.2 Single value.....	10
4.3.3 Limit values	10
4.3.4 Two and more values.....	10
4.3.5 Range of values.....	11
4.3.6 Tolerances	11
5 Consistency of marking presentation	11
6 Application	12
Annex A (informative) Examples	13
Annex B (informative) List of notes concerning certain countries.....	15
Bibliography.....	16
Table A.1 – Examples of markings for electric equipment with ratings related to supply of electricity	13
Table A.2 – Examples of letter notations and graphical symbols	14
Table B.1 – Notes concerning certain countries	15

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**MARKING OF ELECTRICAL EQUIPMENT WITH RATINGS RELATED
TO ELECTRICAL SUPPLY – SAFETY REQUIREMENTS****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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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 61293 has been prepared by IEC technical committee 3: Information structures and elements, identification and marking principles, documentation and graphical symbols.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1994. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) its status as a basic safety publication has been removed, and it has become a horizontal publication in accordance with IEC Guide 108;
- b) the scope is extended to include the applicability of this document to product manufacturers;
- c) the addition of a provision that the visibility of the marking during normal operation should be considered;

- d) more detailed requirements where equipment has a set or range of rated values for a given characteristic;
- e) requirements regarding the provision of the markings also in the technical documentation have been added;
- f) some notes have been converted to normative text;
- g) normative references and references to other standards have been updated.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
3/1404/FDIS	3/1414/RVD

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

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

It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108.

The reader's attention is drawn to the fact that Table B.1 of Annex B lists all of the "in-some-country" clauses on differing practices of a less permanent nature relating to the subject of this standard.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

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

MARKING OF ELECTRICAL EQUIPMENT WITH RATINGS RELATED TO ELECTRICAL SUPPLY – SAFETY REQUIREMENTS

1 Scope

This International Standard establishes minimum requirements and general rules on marking electric equipment with ratings and other characteristics to enable the proper and safe selection and installation of electric equipment related to any supply of electricity.

The object of this document is to:

- provide general requirements for the marking of the characteristics related to any supply system, such as voltage, current, frequency and power, without any restrictions;
- provide technical committees with uniform methods for the marking of electrical ratings of products.

This document is primarily intended for application by technical committees when specifying minimum markings of ratings related to any electrical supply of equipment, sub-assemblies and components, but it is also for application by product manufacturers for marking their products.

NOTE For further markings see ISO/IEC Guide 51.

This horizontal standard is primarily intended for use by technical committees in the preparation of standards in accordance with the principles laid down in IEC Guide 108.

One of the responsibilities of a technical committee is, wherever applicable, to make use of horizontal standards in the preparation of its publications. The contents of this horizontal standard will not apply unless specifically referred to or included in the relevant publications.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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 60027 (all parts), *Letter symbols to be used in electrical technology*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment* (available at <http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

IEC 60445, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Identification of equipment terminals, conductor terminations and conductors*

IEC 60529, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams* (available at <http://std.iec.ch/iec60617>)

IEC 61082-1:2014, *Preparation of documents used in electrotechnology – Part 1: Rules*

IEC 61140, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

IEC 80000 (all parts), *Quantities and units*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols*

ISO 80000 (all parts), *Quantities and units*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	19
1 Domaine d'application	21
2 Références normatives	21
3 Termes et définitions	22
4 Exigences pour le marquage	24
4.1 Exigences de base.....	24
4.2 Marquage des matériels électriques avec leurs caractéristiques	25
4.2.1 Généralités	25
4.2.2 Caractéristiques du réseau d'alimentation.....	25
4.2.3 Valeurs assignées pour les matériels.....	25
4.2.4 Autres caractéristiques	26
4.2.5 Séquence des valeurs assignées et des autres caractéristiques	26
4.3 Représentation des valeurs.....	26
4.3.1 Généralités	26
4.3.2 Valeur unique	26
4.3.3 Valeurs limites	27
4.3.4 Deux valeurs et plus	27
4.3.5 Plage de valeurs.....	27
4.3.6 Tolérances	27
5 Cohérence de présentation des marquages	28
6 Application	28
Annexe A (informative) Exemples	29
Annexe B (informative) Liste des notes pour certains pays	31
Bibliographie.....	32
Tableau A.1 – Exemples de marquages des matériels électriques avec des caractéristiques assignées relatives à l'alimentation électrique	29
Tableau A.2 – Exemples de notations alphabétiques et de symboles graphiques	30
Tableau B.1 – Notes pour certains pays.....	31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**MARQUAGE DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES AVEC
DES CARACTÉRISTIQUES ASSIGNÉES RELATIVES À
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE – EXIGENCES DE SÉCURITÉ****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 61293 a été établie par le comité d'études 3 de l'IEC: Structures d'informations, documentation et symboles graphiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1994. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) son statut de publication fondamentale de sécurité a été supprimé;
- b) le domaine d'application est étendu afin d'inclure également l'applicabilité du présent document aux fabricants de produits;
- c) l'ajout d'une provision pour prendre en compte la visibilité du marquage en fonctionnement normal;

- d) des exigences plus détaillées ont été ajoutées lorsqu'un matériel comporte un ensemble ou une plage de valeurs assignées pour une caractéristique donnée;
- e) des exigences concernant l'intégration des marquages également dans la documentation technique ont été ajoutées;
- f) certaines notes ont été transformées en texte normatif;
- g) les références normatives et les références à d'autres normes ont été actualisées.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
3/1404/FDIS	3/1414/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 internationale.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Elle a le statut d'une norme horizontale conformément au Guide 108 de l'IEC.

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que le Tableau B.1 de l'Annexe B énumère tous les articles traitant des différences à caractère moins permanent inhérentes à certains pays, concernant le sujet de la présente norme.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

MARQUAGE DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES AVEC DES CARACTÉRISTIQUES ASSIGNÉES RELATIVES À L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE – EXIGENCES DE SÉCURITÉ

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit les exigences minimales et les règles générales pour le marquage des matériels électriques avec des caractéristiques assignées et autres caractéristiques, afin de pouvoir choisir et installer, de manière adéquate et sûre, les matériels électriques associés à toute source d'alimentation électrique.

L'objet de ce document est de:

- fournir les exigences générales concernant le marquage, sans aucune restriction, des caractéristiques relatives à toute alimentation, telle que la tension, le courant, la fréquence et la puissance;
- fournir aux comités d'études des méthodes uniformes concernant le marquage des caractéristiques assignées électriques des produits.

Ce document est destiné principalement à être appliqué par les comités d'études lors de la spécification des marquages minimaux des caractéristiques assignées relatives à toute alimentation électrique de matériels, sous-ensembles et composants. Il est également destiné à être appliqué par les fabricants de produits pour le marquage de leurs produits.

NOTE Pour d'autres marquages, voir l'ISO/IEC Guide 51.

Cette norme horizontale est essentiellement destinée à l'usage des comités d'études dans la préparation des normes, conformément aux principes établis dans le Guide 108 de l'IEC.

Une des responsabilités d'un comité d'études est, partout où cela est possible, de se servir des normes horizontales lors de la préparation de ses publications. Le contenu de cette norme horizontale ne s'appliquera pas, à moins qu'il ne soit spécifiquement désigné ou inclus dans les publications concernées.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

IEC 60027 (toutes les parties), *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*

IEC 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel* (disponible à l'adresse <http://std.iec.ch/iec60417>)

IEC 60445, *Principes fondamentaux et de sécurité pour les interfaces homme-machine, le marquage et l'identification – Identification des bornes de matériels, des extrémités de conducteurs et des conducteurs*

IEC 60529, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)*

IEC 60617, *Symboles graphiques pour schémas* (disponible à l'adresse <http://std.iec.ch/iec60617>)

IEC 61082-1:2014, *Établissement des documents utilisés en électrotechnique – Partie 1: Règles*

IEC 61140, *Protection contre les chocs électriques – Aspects communs aux installations et aux matériels*

IEC 80000 (toutes les parties), *Grandeurs et unités*

ISO 7000, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Symboles enregistrés*

ISO 80000 (toutes les parties), *Grandeurs et unités*