



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

Graphical symbols for use on equipment – Guidelines for the inclusion of graphical symbols in IEC publications

Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Lignes directrices pour l'introduction de symboles graphiques dans les publications de la CEI

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

R

ICS 01.080.40

ISBN 978-2-83220-097-1

**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
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	7
4 Basic requirement for graphical symbols for use on equipment to be included in IEC publications	9
5 Principal guidelines	9
5.1 General.....	9
5.2 Coherency of graphical symbols for use on equipment	10
5.3 Procedures to develop product publications including graphical symbols for use on equipment.....	10
Annex A (normative) Hard and soft procedures	11
Annex B (informative) Examples of applications of graphical symbols for use on equipment.....	13
Annex C (informative) IEC 60417 – Proposal form for new graphical symbols	17
Bibliography.....	19
Table A.1 – Step-by-step approach to the hard procedures.....	11
Table B.1 – Examples of graphical symbols for use on equipment as safety symbols to form safety signs	14
Table B.2 – Example of safety related graphical symbol for use on equipment and safety sign	15
Table B.3 – Examples of negation of the meaning of graphical symbols for use on equipment.....	16

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

GRAPHICAL SYMBOLS FOR USE ON EQUIPMENT – GUIDELINES FOR THE INCLUSION OF GRAPHICAL SYMBOLS IN IEC PUBLICATIONS

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 62648 has been prepared by subcommittee 3C: Graphical symbols for use on equipment, of IEC technical committee 3: Information structures, documentation and graphical symbols.

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

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

FDIS	Report on voting
3C/1778/FDIS	3C/1793/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.

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

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

A graphical symbol is defined as a visually perceptible figure with a particular meaning used to transmit information independently of language. Graphical symbols are used on equipment for a wide range of purposes. The understanding of such symbols can be improved by consistent design. This is particularly important where families of symbols are used in one location or on similar equipment. Good design also helps to maintain the legibility of graphical symbols when they are reduced to small dimensions for application. Thus, there is a need for those involved in technical works to collaborate with experts in SC 3C responsible for developing and maintaining graphical symbols for use on equipment to be standardized in the horizontal standard IEC 60417.

This international standard is intended for committees working on graphical symbols for use on equipment to be included in their product publications. It provides them with guidelines on how to create their own graphical symbols for use on equipment as well as on how to consult SC 3C so that these symbols are also included in IEC 60417.

This international standard provides commonly agreeable procedures among SC 3C and other committees developing product publications including graphical symbols for use on equipment in accordance with IEC Guide 108.

GRAPHICAL SYMBOLS FOR USE ON EQUIPMENT – GUIDELINES FOR THE INCLUSION OF GRAPHICAL SYMBOLS IN IEC PUBLICATIONS

1 Scope

This International Standard provides guidelines to ensure that graphical symbols for use on equipment in IEC product publications are consistent with the requirements of horizontal standard IEC 60417, and ISO 7000. This document is intended to be used by any technical committees and subcommittees to develop graphical symbols for use on equipment for inclusion in their product publications.

This document is based on and develops IEC Guide 108:2006, Clause 4.

For the creation of new graphical symbols for use on equipment, IEC 80416-1 and ISO 80416-2 are used. For the application of standardized graphical symbols for use on equipment, IEC 80416-3 and ISO 80416-4 are used.

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, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 80416-1:2008, *Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 1: Creation of graphical symbols for registration*

IEC 80416-3:2002, *Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 3: Guidelines for the application of graphical symbols*

IEC Guide 108:2006, *Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications – Application of horizontal standards*

ISO 3864-1, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*

ISO 7010:2011, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs*

ISO 80416-2, *Basic principles of graphical symbols for use on equipment – Part 2: Form and use of arrows*

ISO 80416-4, *Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 4: Guidelines for the adaptation of graphical symbols for use on screens and displays (icons)*

ISO/IEC Directives Part 2:2011, *Rules for the structure and drafting of International Standards*

ISO/IEC Directives:2011, *Supplement – Procedures specific to IEC*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	21
INTRODUCTION.....	23
1 Domaine d'application	24
2 Références normatives.....	24
3 Termes et définitions	25
4 Exigence de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel à inclure dans les publications de la CEI	27
5 Principales lignes directrices	28
5.1 Généralités.....	28
5.2 Cohérence des symboles graphiques utilisables sur le matériel.....	28
5.3 Procédures pour élaborer des publications de produits comprenant des symboles graphiques utilisables sur le matériel	28
Annexe A (normative) Procédures fermes et souples	30
Annexe B (informative) Exemples d'applications de symboles graphiques utilisables sur le matériel.....	32
Annexe C (informative) CEI 60417 – Formulaire de proposition de nouveaux symboles graphiques	36
Bibliographie.....	38
Tableau A.1 – Approche par étape des procédures fermes	30
Tableau B.1 – Exemples de symboles graphiques utilisables sur le matériel et de signaux de sécurité.....	33
Tableau B.2 – Exemple de symbole graphique relatif à la sécurité utilisable sur le matériel et de signal de sécurité	34
Tableau B.3 – Exemples de négation de symboles graphiques utilisables sur le matériel	35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISABLES SUR LE MATÉRIEL – LIGNES DIRECTRICES POUR L'INTRODUCTION DE SYMBOLES GRAPHIQUES DANS LES PUBLICATIONS DE LA CEI

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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et 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. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI 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 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 de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI 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 CEI 62648 a été établie par le sous-comité 3C: Symboles graphiques utilisables sur le matériel, du comité d'études 3 de la CEI: Structures d'information, documentation et symboles graphiques.

Elle a le statut d'une norme horizontale conformément au Guide CEI 108.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
3C/1778/FDIS	3C/1793/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.

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

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

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

Un symbole graphique est défini comme une figure perceptible visuellement, ayant une signification particulière, utilisée pour transmettre des informations d'une manière indépendante de la langue. Les symboles graphiques sont utilisés sur le matériel dans une grande variété de buts. La compréhension de ces symboles peut être améliorée par une conception cohérente. Cet aspect est particulièrement important lorsque des familles de symboles sont utilisées en un même endroit ou sur des matériels similaires. Une bonne conception aide également à maintenir la lisibilité des symboles graphiques lorsqu'ils sont réduits à des petites dimensions pour être appliqués. Ainsi, il est nécessaire pour les personnes impliquées dans des travaux techniques de collaborer avec des experts du sous-comité 3C en charge du développement et de la maintenance des symboles graphiques utilisables sur le matériel à normaliser dans la norme horizontale CEI 60417.

La présente norme internationale est destinée aux comités travaillant sur les symboles graphiques utilisables sur le matériel à inclure dans leurs publications de produits. Elle fournit des lignes directrices pour la création de leurs propres symboles graphiques utilisables sur le matériel ainsi que sur la manière de consulter le sous-comité 3C pour que ces symboles soient également inclus dans la CEI 60417.

La présente norme internationale fournit des procédures communément admissibles entre le SC 3C et d'autres comités qui élaborent des publications de produits contenant des symboles graphiques utilisables sur le matériel conformément au Guide CEI 108.

SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISABLES SUR LE MATÉRIEL – LIGNES DIRECTRICES POUR L'INTRODUCTION DE SYMBOLES GRAPHIQUES DANS LES PUBLICATIONS DE LA CEI

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit des lignes directrices destinées à garantir que les symboles graphiques utilisables sur le matériel dans les publications de produits de la CEI sont conformes aux exigences de la norme horizontale CEI 60417, et de l'ISO 7000. Ce document est destiné à être utilisé par tout comité d'études et sous-comité pour élaborer des symboles graphiques utilisables sur le matériel à introduire dans des publications de produits.

Le présent document est basé sur le Guide CEI 108:2006 dont il précise l'Article 4.

La CEI 80416-1 et l'ISO 80416-2 sont utilisées pour créer de nouveaux symboles graphiques utilisables sur le matériel. La CEI 80416-3 et l'ISO 80416-4 sont utilisées pour appliquer des symboles graphiques normalisés utilisables sur le matériel.

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 CEI 108.

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 la présente 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 sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 80416-1:2008, *Principes de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 1: Création des symboles graphiques pour enregistrement*

CEI 80416-3:2002, *Principes élémentaires pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 3: Guide pour l'application des symboles graphiques*

Guide CEI 108:2006, *Lignes directrices pour assurer la cohérence des publications de la CEI – Application des normes horizontales*

ISO 3864-1, *Symboles graphiques – Couleurs de sécurité et signaux de sécurité – Partie 1: Principes de conception pour les signaux de sécurité et les marquages de sécurité*

ISO 7000, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index et tableau synoptique*

ISO 7010:2011, *Symboles graphiques – Couleurs de sécurité et signaux de sécurité – Signaux de sécurité enregistrés*

ISO 80416-2, *Principes de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 2: Forme et utilisation des flèches*

ISO 80416-4, *Principes de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 4: Lignes directrices pour l'adaptation de symboles graphiques utilisables sur les écrans et les dispositifs de visualisation (icônes)*

ISO/IEC Directives Part 2:2011, *Rules for the structure and drafting of International Standards* (disponible en anglais seulement)

ISO/IEC Directives:2011, *Supplement – Procedures specific to IEC* (disponible en anglais seulement)