

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60417-1

Deuxième édition
Second edition
2000-10

Symboles graphiques utilisables sur le matériel –

**Partie 1:
Vue d'ensemble et application**

Graphical symbols for use on equipment –

**Part 1:
Overview and application**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	10
3 Vues générales d'ensemble	13
3.1 Index alphabétique	13
3.2 Vue d'ensemble graphique en ordre numérique	31
4 Titre et description des symboles graphiques en ordre numérique	39
5 Classification selon la forme primaire	118
5.1 Droites	118
5.2 Flèches	120
5.3 Carrés	121
5.4 Rectangles et polygones	122
5.5 Cercles	124
5.6 Tonneaux	126
5.7 Triangles	128
5.8 Objets dessinés	129
6 Classification par fonction	131
6.1 Commande	131
6.2 Etat de fonctionnement	136
6.3 Mouvement	141
6.4 Désignation du matériel	143
6.5 Transmission, traitement et enregistrement de l'information	148
6.6 Connexion; déconnexion	151
6.7 Production ou fabrication d'une image	152
6.8 Variation	154
6.9 Sécurité	155
6.10 Temps	156
6.11 Affichage	157
6.12 Informations concernant les personnes	158
7 Exemples d'application	159
7.1 Applications générales	159
7.2 Matériel audiovisuel	163
7.3 Téléphone et télécommunications	168
7.4 Navigation maritime	170
7.5 Applications électrodomestiques	171
7.6 Matériel médical	173
7.7 Aspects de sécurité	177
Bibliographie	178

CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
INTRODUCTION.....	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references.....	11
3 Comprehensive surveys.....	23
3.1 Alphabetical index.....	23
3.2 Graphical survey in numerical order	31
4 Title and description of graphical symbols in numerical order	39
5 Classification according to primary form	118
5.1 Lines	118
5.2 Arrows	120
5.3 Squares	121
5.4 Rectangles and polygons	122
5.5 Circles	124
5.6 Barrels.....	126
5.7 Triangles	128
5.8 Depicting shapes	129
6 Classification according to function	131
6.1 Control	131
6.2 Operational state	136
6.3 Movement.....	141
6.4 Designation of equipment.....	143
6.5 Transmission, processing and registration of information.....	148
6.6 Connection; interruption	151
6.7 Image production or processing	152
6.8 Variation	154
6.9 Safety.....	155
6.10 Time.....	156
6.11 Display.....	157
6.12 Information concerning people	158
7 Examples of application	159
7.1 General application	159
7.2 Audiovisual equipment	163
7.3 Telephone and telecommunications.....	168
7.4 Maritime navigation.....	170
7.5 Home electric appliances	171
7.6 Medical equipment.....	173
7.7 Safety aspects	177
Bibliography	179

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISABLES SUR LE MATÉRIEL –**Partie 1: Vue d'ensemble et application****AVANT-PROPOS**

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60417-1 a été établie par le sous-comité 3C: Symboles graphiques utilisables sur le matériel, du comité d'études 3 de la CEI: Structures d'informations, documentation et symboles graphiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition de la CEI 60417-1 publiée en 1998, et dont elle constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapports de vote
3C/401/FDIS	3C/411/RVD
3C/402/FDIS	3C/412/RVD
3C/417/FDIS	3C/431/RVD
3C/418/FDIS	3C/432/RVD
3C/419/FDIS	3C/433/RVD
3C/420/FDIS	3C/434/RVD
3C/421/FDIS	3C/435/RVD
3C/422/FDIS	3C/436/RVD
3C/423/FDIS	3C/437/RVD

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur les votes ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La CEI 60417 comprend les parties suivantes sous le titre général *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*:

- Partie 1: Vue d'ensemble et application
- Partie 2: Dessins originaux

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

GRAPHICAL SYMBOLS FOR USE ON EQUIPMENT – Part 1: Overview and application

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60417-1 has been prepared by subcommittee 3C: Graphical symbols for use on equipment, of IEC technical committee 3: Information structures, documentation and graphical symbols.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1998, and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Reports on voting
3C/401/FDIS	3C/411/RVD
3C/402/FDIS	3C/412/RVD
3C/417/FDIS	3C/431/RVD
3C/418/FDIS	3C/432/RVD
3C/419/FDIS	3C/433/RVD
3C/420/FDIS	3C/434/RVD
3C/421/FDIS	3C/435/RVD
3C/422/FDIS	3C/436/RVD
3C/423/FDIS	3C/437/RVD

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

IEC 60417 includes the following parts under the general title *Graphical symbols for use on equipment*:

- Part 1: Overview and application
- Part 2: Symbol originals

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 60417 contient des symboles graphiques utilisables sur le matériel et créés selon les principes généraux de la CEI 60416. Il convient de se référer à la CEI 60416 pour les règles relatives aux applications, à la modification des symboles graphiques et à l'ajout d'information y compris des références.

La CEI 60417 est divisée en deux parties.

La CEI 60417-1 contient une présentation des symboles graphiques, avec les descriptions correspondantes par ordre numérique, ce qui n'implique pas nécessairement que cet ordre correspond aux groupes fonctionnels. Elle est complétée par un index alphabétique et une vue d'ensemble graphique des symboles. Des classifications selon la forme et la fonction ainsi que des exemples d'application fournissent une aide supplémentaire à l'utilisateur.

La CEI 60417-2 contient, à l'échelle 1:1 et par ordre numérique, une présentation des symboles en vue d'en permettre la reproduction. Selon les règles de la CEI 60416, la position et la dimension des symboles graphiques dans la grille de base peuvent être déterminées à l'aide de la feuille transparente de la grille de base.

Là où il y a deux représentations graphiques pour une seule fonction, celles-ci sont différenciées par l'ajout d'une lettre suivant le numéro du symbole, par exemple 5170A et 5107B. Là où l'ajout d'un élément à un symbole change la signification, les symboles dérivés sont numérotés 5277-1, 5277-2, etc.

En révisant la CEI 60417, des changements éditoriaux ont été apportés à quelques titres, descriptions et notes pour corriger des erreurs antérieures et obtenir une plus grande cohérence.

L'utilisateur est informé que la présente norme est fréquemment mise à jour afin d'y ajouter de nouveaux symboles.

INTRODUCTION

This part of IEC 60417 contains graphical symbols for use on equipment created according to the general principles of IEC 60416. Reference should be made to IEC 60416 for rules for the application and modification of the graphical symbols, and for supplementary information including references.

IEC 60417 is divided into two parts.

IEC 60417-1 contains a presentation of the graphical symbols with the corresponding descriptions in numerical order which does not necessarily represent any functional grouping. It is complemented by an alphabetical index and a graphical survey of the symbols. Additional information is provided to the user by the classifications according to form and function, and the examples of application.

IEC 60417-2 contains a presentation of the full size symbol originals for reproduction purposes in numerical order. The position and size of the graphical symbols within the basic pattern, according to the rules of IEC 60416, can be determined with the help of the transparent sheet of the basic pattern.

Where there are two alternative graphical representations for one function, these are distinguished by the addition of a letter after the symbol number, for example 5107A and 5107B. Where the addition of a qualifying element to a symbol results in a new meaning, the derived symbols are numbered 5277-1, 5277-2, etc.

During the revision of IEC 60417 editorial changes have been made to some titles, descriptions and notes to correct previous errors and to achieve greater consistency.

The user is informed that this standard is updated frequently in order to incorporate new symbols.

SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISABLES SUR LE MATÉRIEL –

Partie 1: Vue d'ensemble et application

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60417 contient des symboles graphiques et leur signification (titre et application) utilisables sur le matériel et qui sont destinés essentiellement:

- à marquer ou identifier des matériels ou des parties de matériels (par exemple dispositif de commande ou d'affichage);
- à indiquer des états de fonctionnement (par exemple marche, arrêt, alarme);
- à désigner des connexions (par exemple bornes, point d'alimentation);
- à donner des informations sur l'emballage (par exemple identification du contenu, instructions pour la manutention);
- à fournir des directives pour le fonctionnement du matériel (par exemple restrictions d'utilisation).

Cette partie donne des informations de référence destinées à aider l'utilisateur à trouver les symboles graphiques appropriés; cette partie n'est pas prévue dans un but de reproduction.

Les symboles graphiques spécifiés dans la présente norme ne sont pas destinés, à l'origine, à être utilisés:

- comme signaux de sécurité;
- pour l'information du public;
- dans des dessins;
- dans la documentation technique de produits.

Au cas où ces symboles sont utilisés comme signaux de sécurité, les règles spécifiées dans l'ISO 3864 prévalent.

GRAPHICAL SYMBOLS FOR USE ON EQUIPMENT –

Part 1: Overview and application

1 Scope

This part of IEC 60417 contains graphical symbols and their meaning (title and application). The graphical symbols in the standard are primarily intended

- to identify the equipment or a part of the equipment (e.g. a control or display);
- to indicate functional states (e.g. on, off, alarm);
- to designate connections (e.g. terminals, filling points for materials);
- to provide information on packaging (e.g. identification of content, instructions for handling);
- to provide instruction for the operation of the equipment (e.g. limitations of use).

This part 1 provides reference information to help users find appropriate graphical symbols. This part is not intended for reproduction purposes.

The graphical symbols specified in this standard are not primarily intended for

- safety signs;
- public information;
- use for drawings;
- use in technical documentation of products.

In the case of the use of graphical symbols as safety signs, the rules specified in ISO 3864 prevail.

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 60050(441):1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 441: Appareillage et fusibles*

CEI 60204-1:1997, *Equipement électrique des machines industrielles – Partie 1: Règles générales*

CEI 60416:1988, *Principes généraux pour la création de symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 60601-1:1988, *Appareils électromédicaux – Partie 1: Règles générales de sécurité*

CEI 60747-1:1983, *Dispositifs à semi-conducteurs – Dispositifs discrets – Partie 1: Généralités*

CEI 61010-1:1990, *Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Première partie: Prescriptions générales*

CEI 61140:1997 *Protection contre les chocs électriques – Aspects communs pour les installations et aux matériels*

CEI 61310-1:1995, *Sécurité des machines – Indication, marquage et manoeuvre – Partie 1: Spécifications pour les signaux visuels, auditifs et tactiles*

ISO 3864:1984, *Couleurs et signaux de sécurité*

ISO 7000:1989, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index et tableau synoptique*

UIT-T E121:1996, *Pictogrammes, symboles et icônes destinés à guider les usagers du service téléphonique*

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 60050(441):1984, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses*

IEC 60204-1:1997, *Electrical equipment of industrial machines – Part 1: General requirements*

IEC 60416:1988, *General principles for the creation of graphical symbols for use on equipment*

IEC 60601-1:1988, *Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for safety*

IEC 60747-1:1983, *Semiconductor devices – Discrete devices and integrated circuits – Part 1: General*

IEC 61010-1:1990, *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements*

IEC 61140:1997, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

IEC 61310-1:1995, *Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 1: Requirements for visual, auditory and tactile signals*

ISO 3864:1984, *Safety colours and safety signs*

ISO 7000:1989, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*

ITU-T E121:1996, *Pictograms, symbols and icons to assist users of the telephone service*