

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**80416-1**

Première édition  
First edition  
2001-06

---

---

**Principes de base pour les symboles graphiques  
utilisables sur le matériel –**

**Partie 1:  
Création des dessins originaux de symboles**

**Basic principles for graphical symbols  
for use on equipment –**

**Part 1:  
Creation of symbol originals**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 80416-1:2001

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions 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.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/catlg-f.htm](http://www.iec.ch/catlg-f.htm)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

## Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://www.iec.ch/catlg-e.htm)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**80416-1**

Première édition  
First edition  
2001-06

---

---

**Principes de base pour les symboles graphiques  
utilisables sur le matériel –**

**Partie 1:  
Création des dessins originaux de symboles**

**Basic principles for graphical symbols  
for use on equipment –**

**Part 1:  
Creation of symbol originals**

© IEC 2001 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](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



CODE PRIX  
PRICE CODE

**P**

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



## SOMMAIRE

Avant-propos.....	4
Introduction.....	8
1 Domaine d'application.....	10
2 Références normatives .....	10
3 Définitions .....	12
4 Signification.....	12
4.1 Affectation.....	12
4.2 Orientation des symboles graphiques.....	14
5 Combinaison de symboles graphiques .....	14
6 Principes de création .....	16
6.1 Dessin original de symbole .....	16
6.2 Lignes directrices pour le dessin.....	16
6.3 Largeur des traits .....	16
6.4 Espacement .....	18
6.5 Angles.....	18
6.6 Surfaces pleines.....	18
6.7 Dessin original de symbole comportant des flèches.....	18
6.8 Symboles typographiques .....	18
6.9 Négation.....	18
7 Grille de base .....	20
7.1 Structure .....	20
7.2 Application de la grille de base.....	22
7.3 Spécification de dessin original de symbole .....	24
8 Application des symboles graphiques pour leur utilisation sur le matériel.....	26
9 Procédure de création.....	26
10 Systèmes de désignation .....	26
Bibliographie .....	30

## CONTENTS

FOREWORD.....	5
INTRODUCTION.....	9
1 Scope.....	11
2 Normative references.....	11
3 Definitions .....	13
4 Meaning .....	13
4.1 Assignment .....	13
4.2 Orientation of graphical symbols .....	15
5 Combination of graphical symbols.....	15
6 Creation principles.....	17
6.1 Creation of symbol original.....	17
6.2 Design guidelines .....	17
6.3 Line thickness .....	17
6.4 Spacing .....	19
6.5 Angles.....	19
6.6 Filled areas .....	19
6.7 Symbol original with arrows.....	19
6.8 Character symbols.....	19
6.9 Negation.....	19
7 Basic pattern .....	21
7.1 Structure .....	21
7.2 Application of the basic pattern .....	23
7.3 Specification of symbol original.....	25
8 Application of symbol originals .....	27
9 Creation procedure .....	27
10 Designation systems.....	27
Bibliography.....	31

# COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## PRINCIPES DE BASE POUR LES SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISABLES SUR LE MATÉRIEL –

### Partie 1: Création des dessins originaux de symboles

#### 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.

La Norme internationale CEI 80416-1 a été établie par le sous-comité 3C: symboles graphiques, du comité d'études 3: Structures d'informations, documentation et symboles graphiques.

Cette norme internationale a été élaborée en collaboration avec le TC 145 de l'ISO

Cette norme remplace la ISO 3461-1 (1988) et la CEI 60416 (1988).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
3C/600/FDIS	3C/654/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.

Dans le but de rassembler dans une même série toutes les prescriptions concernant les principes de base applicables, le comité technique 145 : symboles graphiques de l'ISO et le comité d'études 3 de la CEI se sont mis d'accord pour publier toutes les parties de la présente norme internationale dans la série 80416. Le Bureau de Gestion Technique de l'ISO et le Comité d'Action de la CEI ont décidé qu'une des deux organisations serait choisie comme responsable pour chacune des parties de la série. Les comités techniques concernés ont accepté de n'apporter aucune modification à l'une des parties de la norme internationale 80416 sans accord mutuel.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## BASIC PRINCIPLES FOR GRAPHICAL SYMBOLS FOR USE ON EQUIPMENT –

### Part 1: Creation of symbol originals

#### 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 80416-1 has been prepared by IEC subcommittee 3C: Graphical symbols for use on equipment, of IEC technical committee 3: Information structures, documentation and graphical symbols.

This International Standard has been prepared in co-operation with ISO/TC145.

This standard replaces ISO 3461-1 (1988) and IEC 60416 (1988).

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

FDIS	Report on voting
3C/600/FDIS	3C/654/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.

In order to collect all requirements concerning relevant basic principles within one single numerical series, ISO technical committee 145: Graphical symbols and IEC technical committee 3 agreed to publish all parts of this International Standard within the 80416 series. The Technical Management Board of ISO and the Committee of Action of IEC have decided that, for each part of this series, one organisation shall be chosen responsible. The technical committees involved have agreed not to change any part of International Standard 80416 without mutual agreement.



Cette publication a été mise en forme conformément aux Directives ISO/CEI, Partie 3.

La norme internationale 80416 est constituée des parties suivantes sous le titre général « Principes de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel » :

- Partie 1: 2001, Création des dessins originaux de symboles (*à publier par la CEI*)
- Partie 2: 2001, Forme et utilisation des flèches (*à publier par l'ISO*)
- Partie 3: Lignes directrices pour l'application des symboles graphiques (*en préparation et à publier par la CEI*)
- Partie 4: Indications supplémentaires pour l'adaptation des symboles utilisés sur les écrans et les dispositifs de visualisation (icônes) (*à l'étude*)

La CEI 80416-1 remplace l'ISO 3461-1 et la CEI 60416. Elle fournit des lignes directrices applicables aussi bien aux symboles graphiques élaborés par l'ISO qu'à ceux élaborés par la CEI.

Le comité a décidé que cette publication resterait en vigueur jusqu'en 2003. A cette date, conformément aux décisions du comité, la publication sera

- reconfirmée;
- retirée;
- remplacée par une édition révisée ou
- amendée.



This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

International Standard 80416 consists of the following parts, under the general title *Basic principles for graphical symbols for use on equipment*:

Part 1: 2001,	Creation of symbol originals ( <i>published by IEC</i> )
Part 2: 2001,	Form and use of arrows ( <i>published by ISO</i> )
Part 3,	Guidelines for the application of graphical symbols ( <i>being prepared, and to be published by IEC</i> )
Part 4,	Supplementary guidelines for the adaptation of graphical symbols for use on screen and displays (icons) ( <i>under consideration</i> )

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2003. At this date, the publication will be

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

## Introduction

Un symbole graphique est une figure perceptible visuellement, 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. Pour de tels symboles, la cohérence dans la conception de familles de symboles utilisés en un même endroit ou sur des matériels similaires est une question importante, de même que la lisibilité lorsque ces symboles sont réduits à de petites dimensions. En conséquence il est nécessaire de normaliser les principes pour la création des symboles graphiques utilisables sur le matériel, et ce pour assurer la clarté sur le plan visuel, pour maintenir la cohérence et en conséquence pour améliorer la possibilité de reconnaissance du symbole.

La présente norme, qui comprend plusieurs parties, traite des règles de base utilisées pour créer les symboles graphiques utilisés sur le matériel, y compris l'épaisseur des traits, la forme et l'utilisation des flèches, les éléments de négation et l'utilisation de la grille de base, qui servent de lignes directrices pour dessiner des symboles destinés au matériel. Ces principes de conception doivent être utilisés pour tous les symboles graphiques utilisables sur le matériel : les symboles graphiques normalisés correspondants sont donnés dans l'ISO 7000 et la CEI 60417.

Document communiqué par l'IEC

## Introduction

A graphical symbol is a visually perceptible figure used to transmit information independently of language. Graphical symbols are used on equipment for a wide range of purposes. For such symbols, consistency in the design of families of symbols used in one location or on similar equipment is an important issue, as is legibility when these symbols are reduced to small dimensions. Thus, there is a need to standardize the principles for creating graphical symbols for use on equipment to ensure visual clarity, to maintain consistency and thereby to improve recognition.

This multi-part standard addresses the basic rules used to create graphical symbols for use on equipment, including line widths, form and use of arrows, negation elements, and use of the basic pattern which serves as a guideline for drawing equipment symbols. These design principles are required to be used for all graphical symbols for use on equipment: the standardized graphical symbols of which are found in ISO 7000 and IEC 60417.

# PRINCIPES DE BASE POUR LES SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISABLES SUR LE MATÉRIEL –

## Partie 1: Création des dessins originaux de symboles

### 1 Domaine d'application

La série de normes internationales 80416 établit les principes et les lignes directrices pour la création des dessins originaux de symboles et l'application des symboles graphiques utilisables sur le matériel.

Cette partie 1 de la norme établit les principes clés pour la création de dessins originaux de symboles utilisables sur le matériel. En accord avec la signification prévue pour les dessins originaux de symboles, elle contient des règles pour leur dessin, telles que la forme et la dimension, ainsi que pour la préparation des textes d'accompagnement.

Cette norme s'applique aux dessins originaux de symboles utilisés :

- pour marquer ou identifier un matériel ou une de ses parties (par exemple une commande ou un dispositif d'affichage);
- pour indiquer des états de fonctionnement ou des fonctions (par exemple marche, arrêt, alarme);
- pour désigner des connexions (par exemple bornes, points d'alimentation);
- pour donner des informations sur l'emballage (par exemple identification du contenu, instructions sur la manutention);
- pour fournir des instructions relatives au fonctionnement du matériel (par exemple restrictions d'utilisation).

Cette norme ne s'applique pas aux symboles établis :

- pour les signaux de sécurité;
- pour être utilisés sur les dessins techniques;
- pour être utilisés dans la documentation technique des produits et dans la documentation relative aux produits techniques;
- pour l'information du public.

### 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.

ISO 80416 :2001, *Principes de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 2: Forme et utilisation des flèches.*

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



## **BASIC PRINCIPLES FOR GRAPHICAL SYMBOLS FOR USE ON EQUIPMENT –**

### **Part 1: Creation of symbol originals**

#### **1 Scope**

International Standard 80416 series provides principles and guidelines for the creation of symbol originals and the application of graphical symbols for use on equipment prepared within ISO and IEC.

This Part 1 of the standard specifies the key principles for the creation of symbol originals for use on equipment. In accordance with the intended meaning of the symbol originals, it contains rules for design such as shape and size, and also for preparation of the accompanying texts.

This standard applies to graphical symbols used:

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

This standard does not apply to symbol originals for:

- safety signs;
- use on drawings and diagrams;
- use in technical documentation of products and in technical product documentation;
- use for public information.

#### **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.

ISO 80416-2:2001, Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 2: Form and use of arrows

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

CEI 60417-1, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 1: Vue d'ensemble et application.*

CEI 60417-2, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 2: Dessins originaux de symboles.*

ISO 3864, *Couleurs et signaux de sécurité.*

### 3 Définitions

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

#### 3.1

##### **symbole graphique**

figure perceptible visuellement, ayant une signification particulière, et utilisée pour transmettre une information indépendamment de toute langue

#### 3.2

##### **élément de symbole graphique**

partie d'un dessin original de symbole, ayant une signification particulière

NOTE 1 – Des lettres, des chiffres, des signes de ponctuation ainsi que des symboles mathématiques peuvent être utilisés comme éléments de symboles. (Voir ISO 31 et CEI 60027).

NOTE 2 - Un élément de symbole graphique possédant une signification particulière peut être utilisé pour exprimer un concept commun lors de l'établissement d'une même famille de symboles.

#### 3.3

##### **dessin original de symbole original**

dessin d'un symbole graphique, établi selon la présente norme, utilisé à des fins de référence ou de reproduction

#### 3.4

##### **repère d'angle**

partie d'un dessin original de symbole ; les quatre repères d'angle définissent le cadre du dessin original de symbole ; voir 7.3 et figure 8

#### 3.5

##### **titre**

nom unique par lequel un symbole graphique est identifié ou cité

NOTE – Il est recommandé que le titre soit aussi bref que possible; il est destiné uniquement à fournir un nom unique pour le symbole graphique et non à décrire son application.

#### 3.6

##### **description**

texte normatif associé à la représentation graphique du dessin original de symbole, et qui définit l'objet, l'application et l'utilisation du dessin original de symbole

### 4 Signification

#### 4.1 Affectation

La signification affectée à chaque dessin original de symbole est le résultat de l'association d'un titre, d'une représentation graphique du symbole et d'une description de son application. La signification ainsi affectée doit être non ambiguë et ne doit pas dépendre des termes utilisés dans une technique ou une discipline particulière.

IEC 60417-1, Graphical symbols for use on equipment – Part 1: Overview and application

IEC 60417-2, Graphical symbols for use on equipment – Part 2: Symbol originals

ISO 3864, Safety colours and safety signs

### 3 Definitions

For the purpose of this International Standard, the following definitions apply.

#### 3.1

##### **graphical symbol**

visually perceptible figure with a particular meaning used to transmit information independently of language

#### 3.2

##### **graphical symbol element**

part of a symbol original with a particular meaning

NOTE 1 Letters, numerals, punctuation marks and mathematical symbols may be used as graphical symbol elements (see ISO 31 and IEC 60027).

NOTE 2 A graphical symbol element with a specific meaning may be used to provide a common concept in the construction of a symbol family.

#### 3.3

##### **symbol original**

drawing of a graphical symbol, prepared in accordance with this standard, used for reference or reproduction purposes

#### 3.4

##### **corner marking**

part of a symbol original, four of which define the frame of the symbol original; see 7.3 and figure 8

#### 3.5

##### **title**

unique name by which a graphical symbol is identified and spoken of

NOTE The title should be as short as possible; it is only intended to provide a unique name for the graphical symbol and not to describe its application.

#### 3.6

##### **description**

normative text attached to the graphical representation of the symbol original which defines the purpose, the application and the use of the symbol original

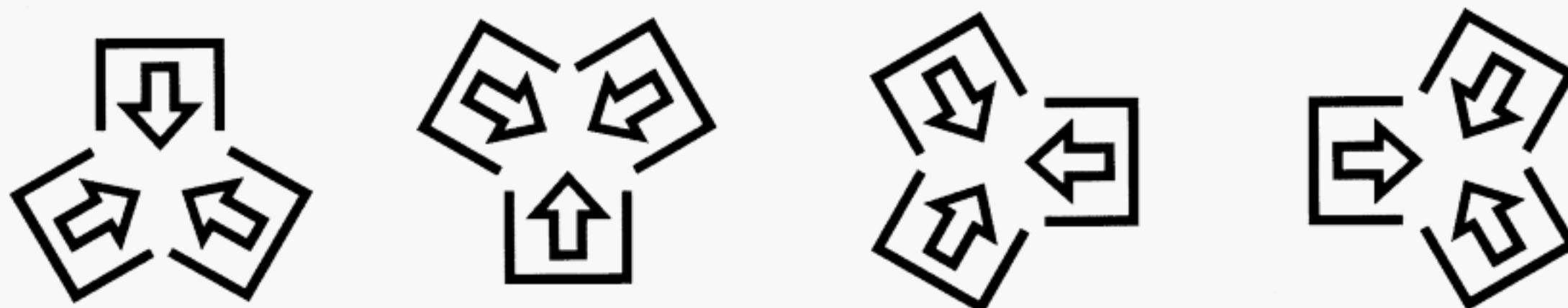
### 4 Meaning

#### 4.1 Assignment

The meaning assigned to each symbol original is the result of associating a title, a graphical representation and a description of the application. The assigned meaning should be unambiguous and independent of terms related to a special technique or discipline.

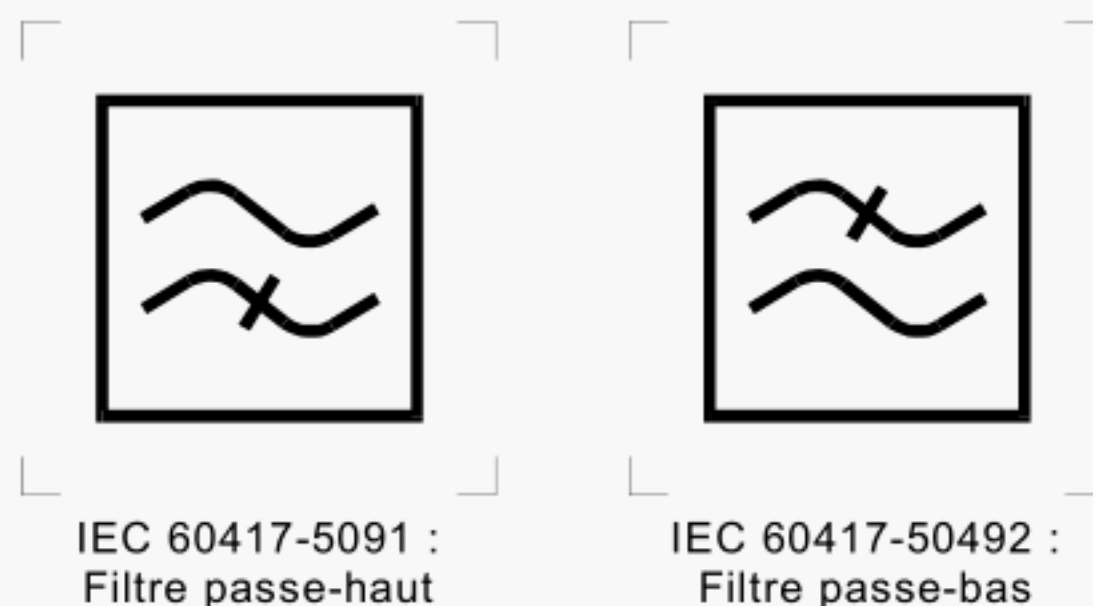
## 4.2 Orientation des symboles graphiques

Il est recommandé que les symboles graphiques soient normalement utilisés avec l'orientation spécifiée par le dessin original de symbole. On doit prendre soin d'éviter toute ambiguïté lors de la création de dessin original de symbole et de l'utilisation ultérieure des symboles graphiques dont la signification dépend de l'orientation. De telles ambiguïtés pourraient se produire, par exemple, lorsque les symboles graphiques sont placés sur des boutons rotatifs. Il est recommandé que les dessins originaux de symboles soient créés chaque fois que possible de façon à conserver leur signification dans n'importe quelle orientation ainsi que le montre l'exemple a) de la figure 1. Cependant, lorsque la signification d'un symbole graphique dépend de son orientation, comme dans le cas des exemples b) de la figure 1, cela doit être indiqué explicitement dans la description du dessin original de symbole



ISO 7000-0414: Noyaux en position de moulage

a) Exemple de symbole graphique dont la signification est indépendante de l'orientation.



IEC 60417-5091 :  
Filtre passe-haut

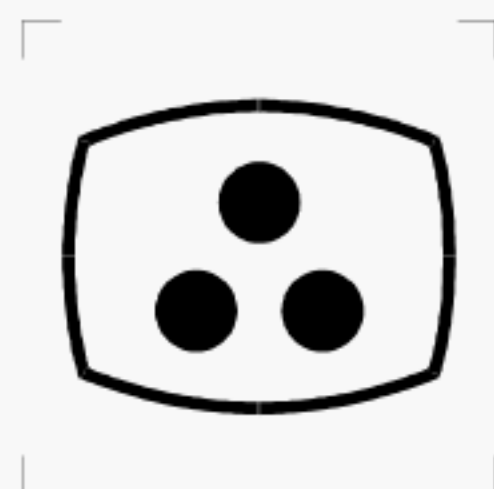
IEC 60417-50492 :  
Filtre passe-bas

b) Exemples de symboles graphiques dont la signification dépend de l'orientation.

**Figure 1 – Symboles graphiques dans différentes orientations.**

## 5 Combinaison de symboles graphiques

Afin de représenter certains concepts, on peut combiner des symboles graphiques ou des éléments de symboles graphiques pour former un nouveau dessin original de symbole. La signification affectée au nouveau dessin original de symbole doit être cohérente avec les significations des symboles graphiques ou des éléments de symboles graphiques individuels utilisés, comme indiqué sur la figure 2.



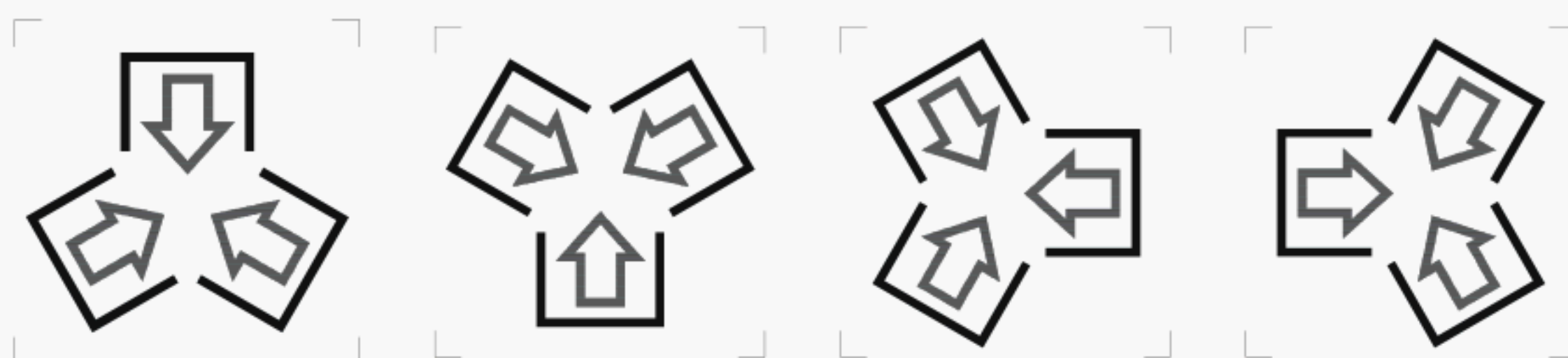
IEC 60417-5050 :Colour television

**Figure 2 – Exemple de combinaison de symboles graphiques (CEI 60417-5049 "Télévision" combiné avec CEI 60417-5048 "Couleur" donne CEI 60417-5050 "Télévision en couleurs").**



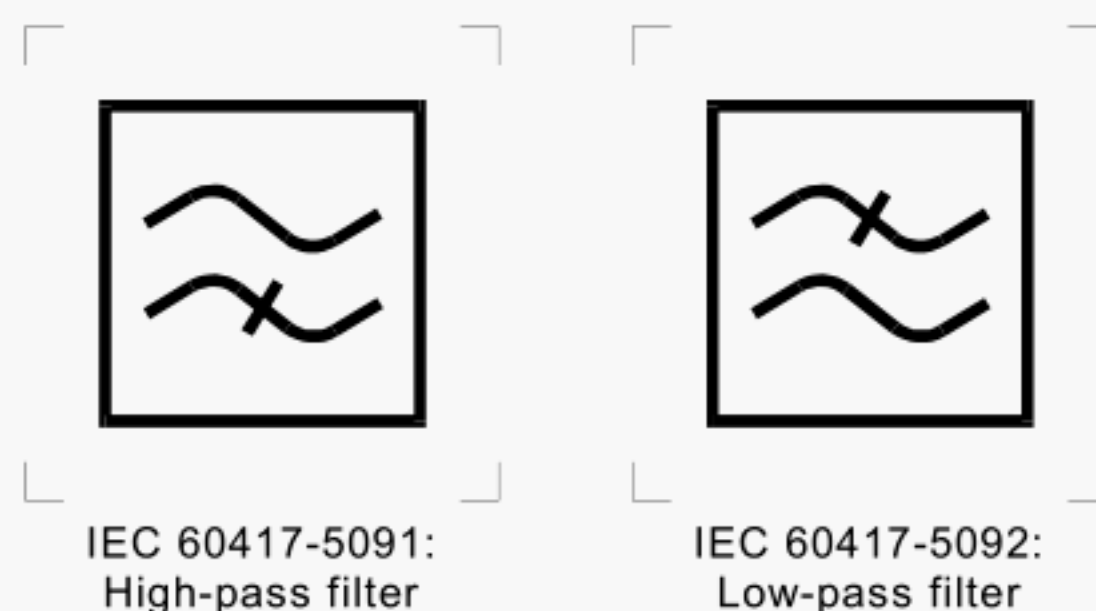
## 4.2 Orientation of graphical symbols

Graphical symbols should normally be used in the orientation specified by the symbol originals. Care should be taken to avoid ambiguity during creation of symbol originals and subsequent use of graphical symbols whose meaning is dependent on their orientation. Such ambiguity could occur, for instance, when graphical symbols are placed on rotary knobs. Symbol originals should whenever possible be created so as to preserve their meaning in any orientation as the example a) in figure 1. However, when the meaning of a graphical symbol does depend on its orientation, as in the case of the examples b) in figure 1, this shall be explicitly stated in the description of the symbol original.



ISO 7000-0414: Cores in moulding position

a) Example of a graphical symbol the meaning of which is independent of its orientation



IEC 60417-5091:  
High-pass filter

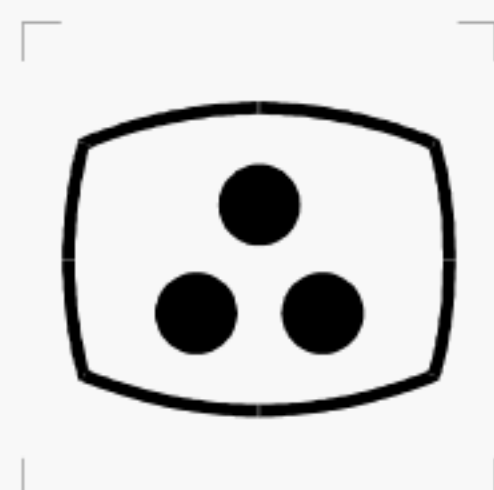
IEC 60417-5092:  
Low-pass filter

b) Examples of graphical symbols the meaning of which depend upon their orientation

**Figure 1 – Graphical symbols in different orientation**

## 5 Combination of graphical symbols

To represent certain concepts, graphical symbols or graphical symbol elements may be combined to form a new symbol original. The meaning assigned to the new symbol original shall be consistent with the meanings of the individual graphical symbols or graphical symbol element used as shown in figure 2.



IEC 60417-5050: Colour television

**Figure 2 – Example of combination of graphical symbols**  
(IEC 60417-5049: “Television” combined with IEC 60417-5048: “Colour” to give IEC 60417-5050: “Colour television”)

## 6 Principes de création

### 6.1 Dessin original de symbole

Un dessin original de symbole doit être créé dans le cadre de la grille de base donnée en figure 5, en tenant compte des spécifications des articles 7 et 9.

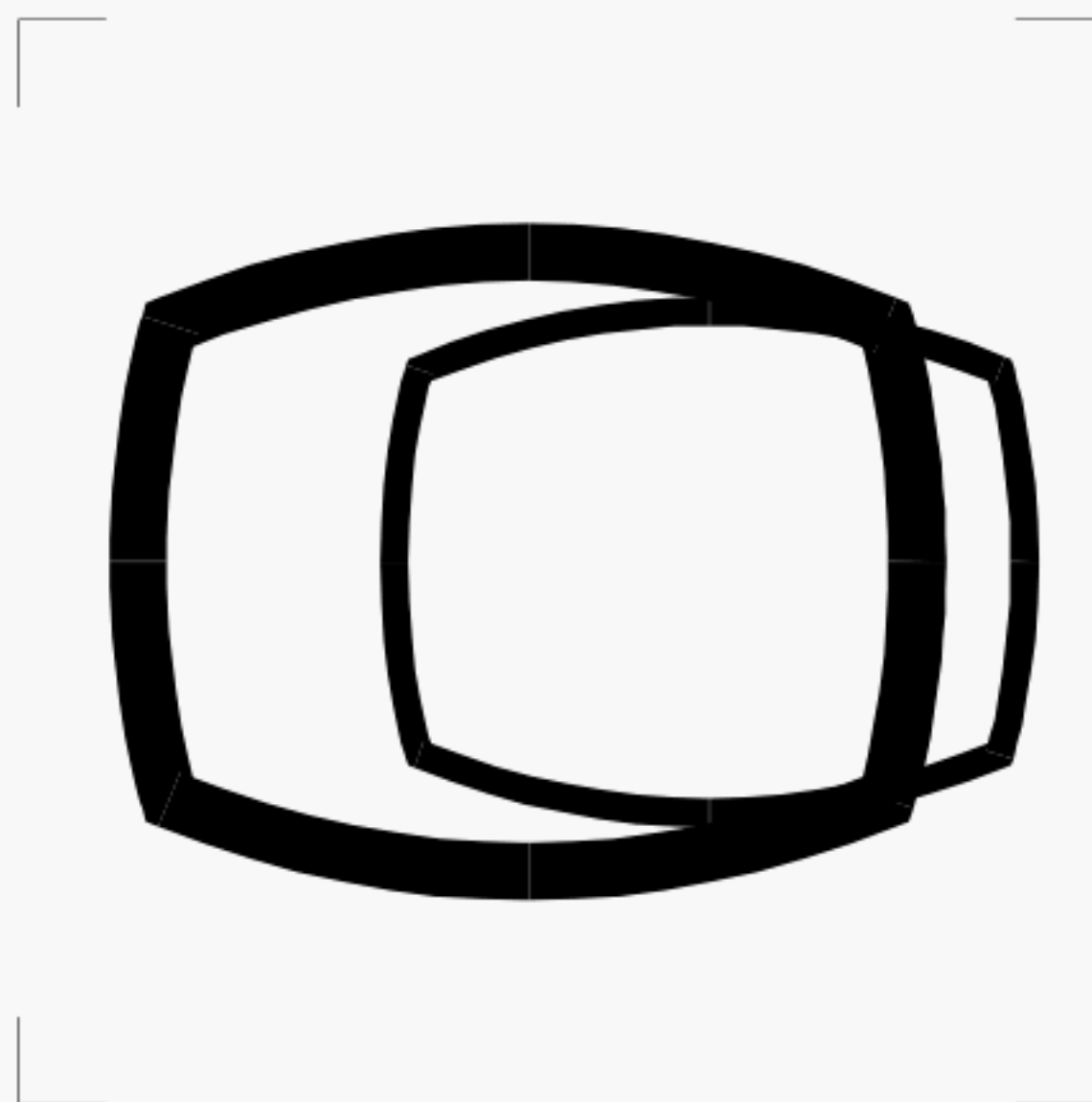
### 6.2 Lignes directrices pour le dessin

Le dessin d'un original de symbole doit être :

- a) simple, de façon à faciliter la perception et la reproduction ;
- b) facile à distinguer du dessin des autres symboles graphiques avec lesquels il peut être utilisé ;
- c) facile à associer avec sa signification prévue, c'est à dire que sa signification doit être évidente ou facile à apprendre ;
- d) conçu de façon qu'il puisse être produit par les méthodes usuelles de fabrication et de reproduction.

### 6.3 Largeur des traits

La largeur des traits d'un dessin original de symbole doit être de 2 mm. A titre exceptionnel, et ce uniquement dans un but de clarté visuelle, une largeur de traits de 4 mm peut être utilisée en combinaison avec la largeur de 2 mm comme dans la figure 3.



Cadrage horizontal (CEI 60417-5063)

**Figure 3 – Exemples d'utilisation de la largeur des traits.**

Il est prévu de n'utiliser la largeur de trait spécifiée de 2 mm que dans la collection d'originaux de symboles normalisés dans un but de cohérence d'ensemble dans les mêmes Normes internationales: ISO 7000 et CEI 60417-2. Lorsque l'on applique des originaux de symboles à un champ particulier, la largeur de trait peut être modifiée, sous réserve que les critères de conception visuelle soient maintenus.

Il est recommandé de faire en sorte de publier aussi les symboles graphiques prévus pour des champs particuliers d'application dans les normes techniques de produit appropriées basées sur les originaux de symboles. Voir aussi 8.

## 6 Creation principles

### 6.1 Creation of symbol original

A symbol original shall be created within the basic pattern shown in figure 5 taking into account specifications in 7 and 9.

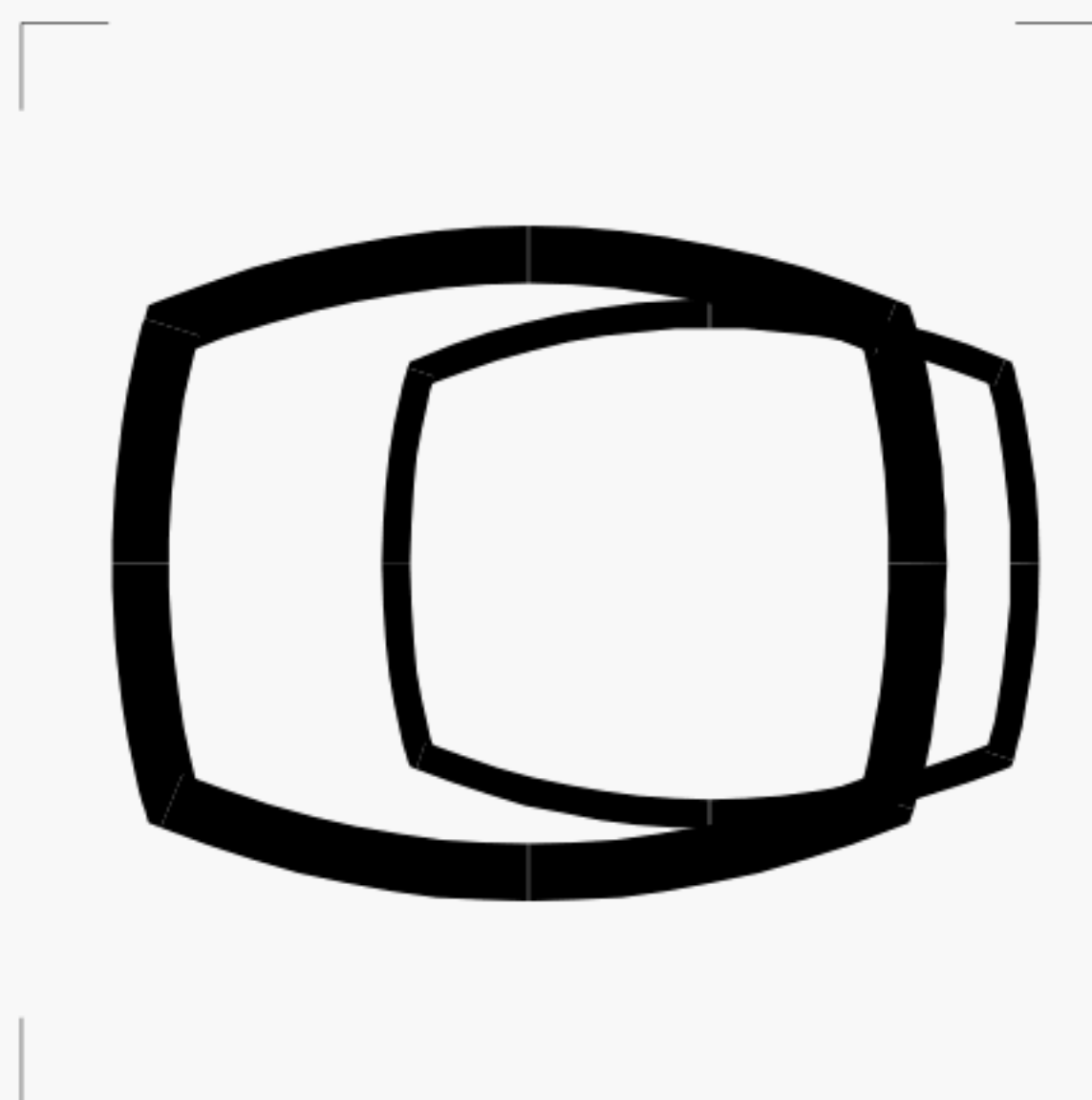
### 6.2 Design guidelines

The design of a symbol original shall be:

- a) simple, in order to facilitate perception and reproduction;
- b) readily distinguishable from those of other graphical symbols with which it may be used;
- c) easily associated with its intended meaning, that is either self-evident or easily learned;
- d) such that it can be produced by usual manufacturing and reproduction methods.

### 6.3 Line thickness

The line thickness of a symbol original shall be 2 mm. As an exception, for the purpose of visual clarity only, a line thickness of 4 mm may be used in combination with the 2 mm as in figure 3.



IEC 60417-5063: Horizontal picture shift

**Figure 3 – Examples of the use of line-thickness**

The specified 2 mm line-thickness is intended to be used solely in the collection of standardized symbol originals purely for overall consistency in the same International Standards: ISO 7000 and IEC 60417-2. When applying symbol originals to a specific field, the line-thickness may be modified, provided that the visual design criteria are maintained.

It is recommended that graphical symbols intended for specific fields of application are also published in the appropriate technical product standard. See also 8.



## 6.4 Espacement

L'espacement minimal entre deux traits d'un dessin original de symbole doit être choisi de manière à obtenir une perception claire tout en tenant compte des procédés de reproduction qui pourront être utilisés. Il est recommandé de choisir l'espacement minimal entre deux traits parallèles égal à 1,5 fois la largeur des traits.

## 6.5 Angles

Il convient d'éviter les angles inférieurs à 30° dans un dessin original de symbole.

## 6.6 Surfaces pleines

Il convient d'éviter les surfaces pleines dans un dessin original de symbole, sauf si la signification ou la lisibilité du dessin original de symbole l'exige.

## 6.7 Dessin original de symbole comportant des flèches

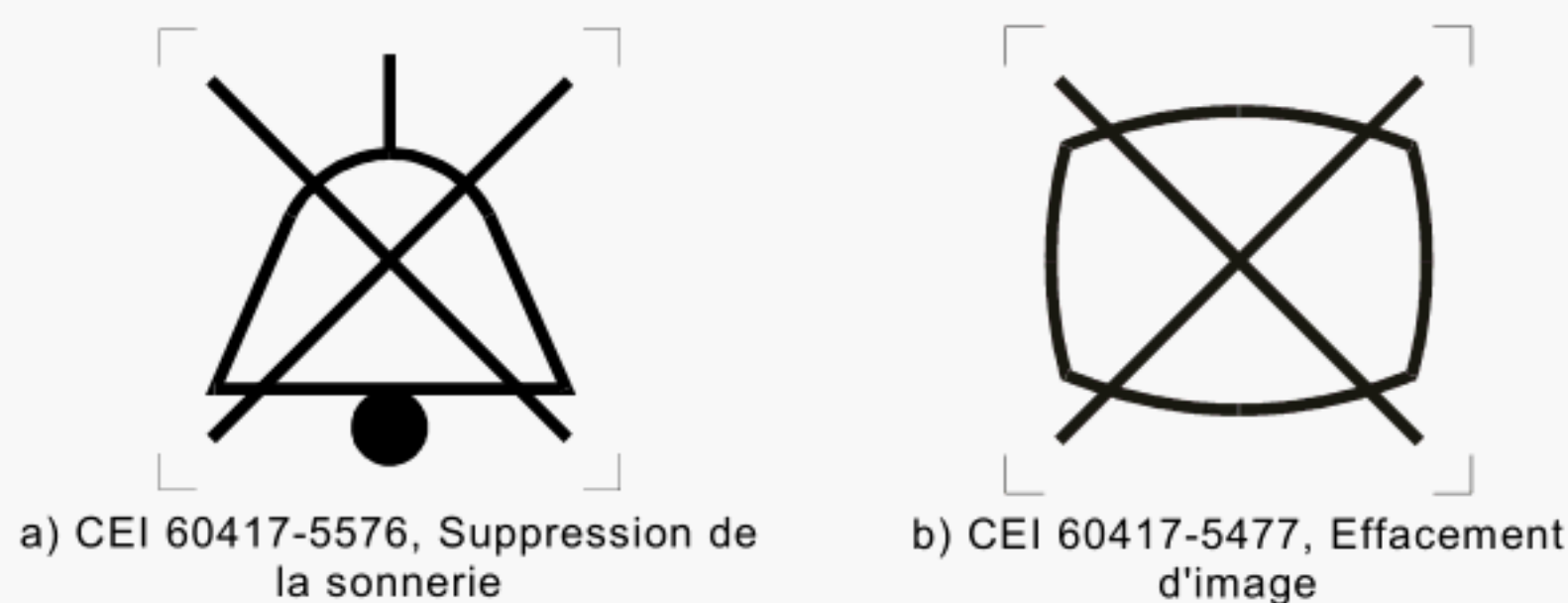
Pour un dessin original de symbole comportant des flèches, les principes donnés dans l'ISO 80416-2 s'appliquent.

## 6.8 Symboles typographiques

Il convient de choisir des caractères typographiques simples pour les éléments constitutifs de symboles graphiques tels que lettres, chiffres, signes de ponctuation et symboles mathématiques. Une hauteur minimale de 10 mm est recommandée pour l'écriture dans le dessin original de symbole.

## 6.9 Négation

La négation doit être indiquée par une croix, dont les traits, placés en diagonale à angle droit (voir exemple en figure 4) ont une largeur de 2 mm. A titre exceptionnel, et seulement dans un but de clarté visuelle, l'angle sous lequel se croisent les traits en diagonale peut être différent de 90°.



**Figure 4 – Exemples de négation.**

La croix de négation peut être utilisée pour indiquer des fonctions annulées, ou des fonctions opposées. La signification d'une négation dépend du symbole graphique à annuler. Par exemple, dans le cas d'un symbole graphique identifiant la commande d'une fonction, une négation indique normalement la fonction annulée ou l'annulation comme dans les exemples a) et b) de la figure 4. Dans le cas d'un symbole graphique indiquant un état de fonctionnement, le symbole de négation indique normalement l'état de fonctionnement opposé comme dans l'exemple b) de la figure 4. Lorsque l'objet d'un symbole est d'indiquer une action (par exemple une instruction), une négation est normalement utilisée pour indiquer l'action opposée.

Le rond rouge qui a une barre rouge de négation défini par l'ISO 3864 pour l'application de sécurité ne doit pas être utilisé pour la négation des symboles graphiques utilisable sur le matériel.



## 6.4 Spacing

The minimum spacing between lines of a symbol original shall be chosen to take into account visual clarity and the reproduction methods to be used. As a guide, the minimum space between parallel lines should not be less than 1,5 times the line thickness.

## 6.5 Angles

Angles smaller than 30° in a symbol original should be avoided.

## 6.6 Filled areas

Filled areas in a symbol original should be avoided except when the meaning or legibility of the symbol original requires that an area is filled.

## 6.7 Symbol original with arrows

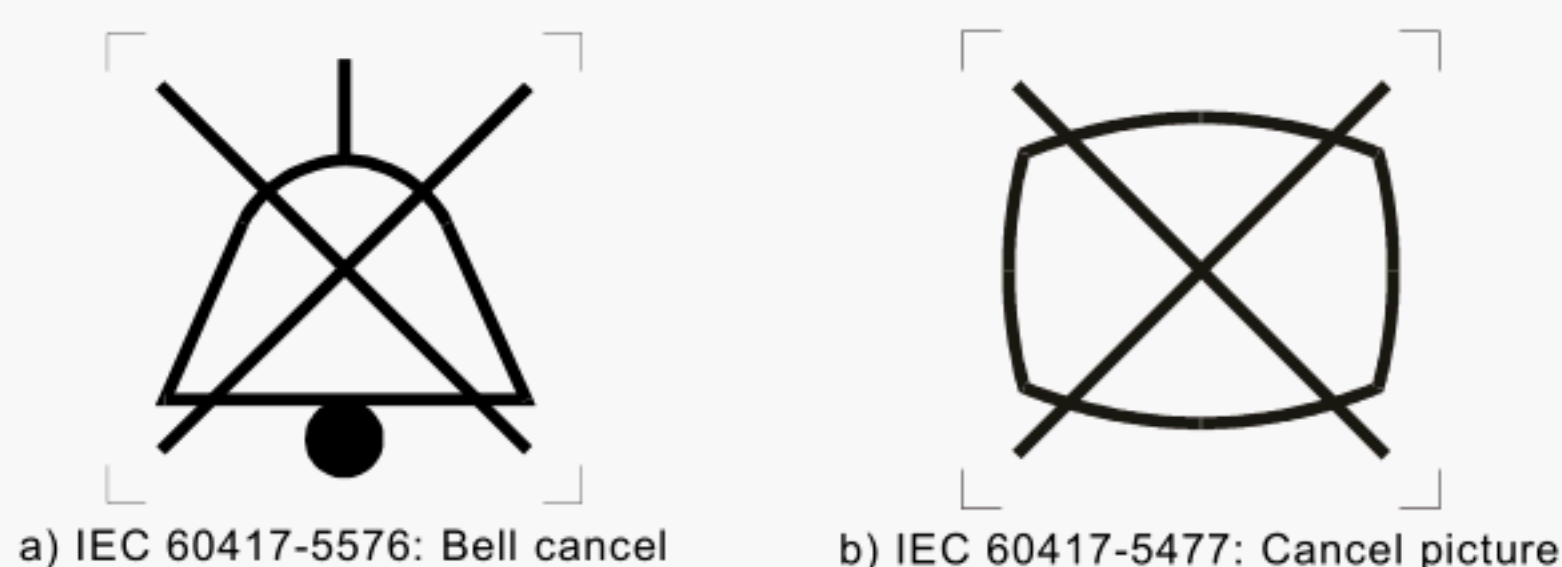
For a symbol original which incorporates arrows, the principles in ISO 80416-2 shall apply.

## 6.8 Character symbols

For constituent elements of symbol originals such as letters, numbers, punctuation marks and mathematical symbols, a simple character form should be used. The minimum character height in the symbol original should be 10 mm.

## 6.9 Negation

Negation shall be indicated by a cross of line thickness 2 mm formed by two diagonal bars at right angles, as in the example a) in figure 4. As an exception, for purpose of visual clarity only, the angle at which the diagonal bars meet may deviate from 90°.



**Figure 4 – Examples of negation**

The negation cross can be used to indicate a negated, cancelled or opposite function. The meaning of a negation depends on the graphical symbol to be negated. For example, in the case of a graphical symbol identifying the control for a function, a negation normally indicates the negated function or cancellation as in examples a) and b) of figure 4. In the case of a graphical symbol indicating a functional state, the negation normally indicates the opposite functional state as in example b) of figure 4. Where the purpose of a symbol is to indicate an action (for example, an instruction), a negation is normally used to indicate the opposite action.

The red circle with the red negation bar as defined in ISO 3864 for safety applications shall not be used for negation of graphical symbols for use on equipment.

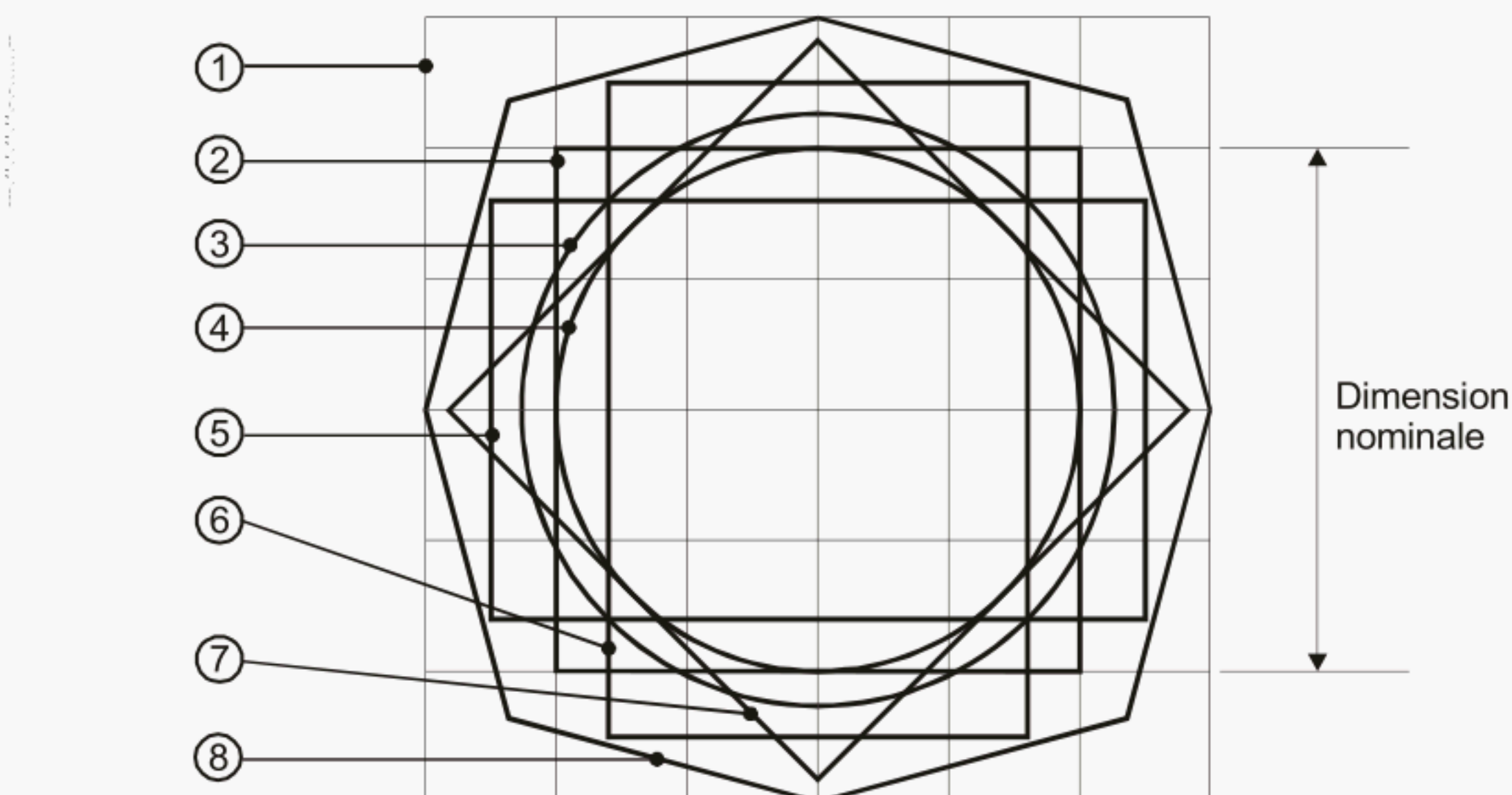
NOTE 1 – La normalisation de la négation d'un dessin original de symbole est nécessaire uniquement si la version comportant la négation a une signification particulière.

NOTE 2 – Un trait en diagonale partant du haut à gauche pour se terminer en bas à droite indique une négation pour les symboles graphiques destinés à l'information du public et est donc à éviter.

## 7 Grille de base

### 7.1 Structure

La grille de base montrée sur la figure 5 doit être utilisée comme base lors de la création d'un dessin original de symbole (voir 7.2). Elle est utilisée comme outil pour le dessin d'un dessin original de symbole afin d'assurer une impression visuelle ou une dimension apparente équilibrées entre les symboles graphiques.



Référence	Description
1	Carré de 75 mm de côté, formant les dimensions maximales horizontales et verticales de la grille de base et divisé par une grille dont les mailles font 12,5 mm de côté.
2	Carré de base de 50 mm de côté. Cette dimension est la dimension nominale du dessin original de symbole.
3	Cercle de base de 56,6 mm de diamètre, ayant approximativement la même surface que le carré de base (2).
4	Cercle de 50 mm de diamètre, inscrit dans le carré de base (2).
5, 6	Deux rectangles ayant la même surface que le carré de base (2), une largeur de 40 mm et une hauteur de 62,5 mm. Ils sont perpendiculaires entre eux et placés de façon que leurs côtés coupent symétriquement les côtés opposés du carré de base (2).
7	Carré de base (2) de 50 mm ayant subi une rotation de 45°.
8	Octogone formé par des lignes inclinées à 15° par rapport aux côtés extérieurs de la grille (1) ; c'est la limite extérieure de la grille de base.

**Figure 5 – Grille de base**

NOTE – Des exemples de base comme modèle pour le logiciel de dessin peuvent être téléchargés de la zone du SC 3C du site web de CEI.



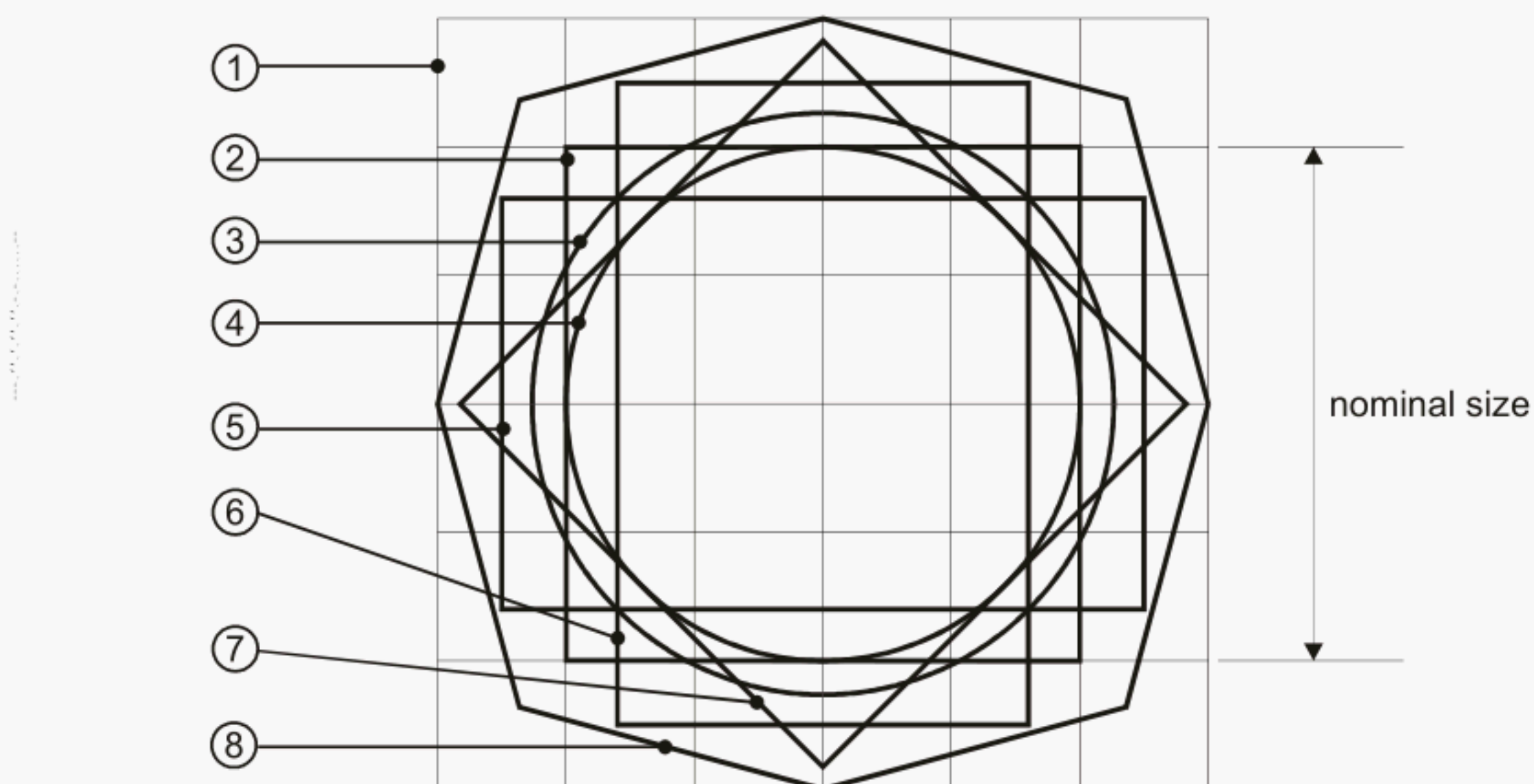
NOTE 1 The standardization of a negated symbol original is only necessary if the negated version represents a specific meaning.

NOTE 2 A diagonal bar running from top left to bottom right indicates a negation in graphical symbols for public information and therefore should not be used.

## 7 Basic pattern

### 7.1 Structure

The basic pattern shown in figure 5 shall be used as the basis for the creation of a symbol original (see 7.2). It is used as a tool for the design of a symbol original to ensure a balanced visual impression between graphical symbols.



Reference	Description
1	Square of 75 mm lateral length, forming the largest horizontal and vertical dimensions of the basic pattern and divided into a grid of 12,5 mm line spacing.
2	Basic square of 50 mm lateral length. This dimension is equal to the nominal size 50 mm of the symbol original.
3	Basic circle of 56,6 mm diameter, having approximately the same surface area as the basic square 2.
4	Circle of 50 mm diameter, being the inscribed circle of the basic square 2.
5, 6	Two rectangles having the same surface area as the basic square 2 and a width of 40 mm and of height 62,5 mm. They are mutually perpendicular, each drawn to cross symmetrically opposite sides of the basic square 2.
7	Basic square 2 of 50 mm rotated by 45°.
8	Octagon formed by lines at 15° to the outer sides of the grid 1; the outer border of the basic pattern.

**Figure 5 – Basic pattern**

NOTE The basic pattern as templates for drawing software can be downloaded from SC 3C area of the IEC web site.

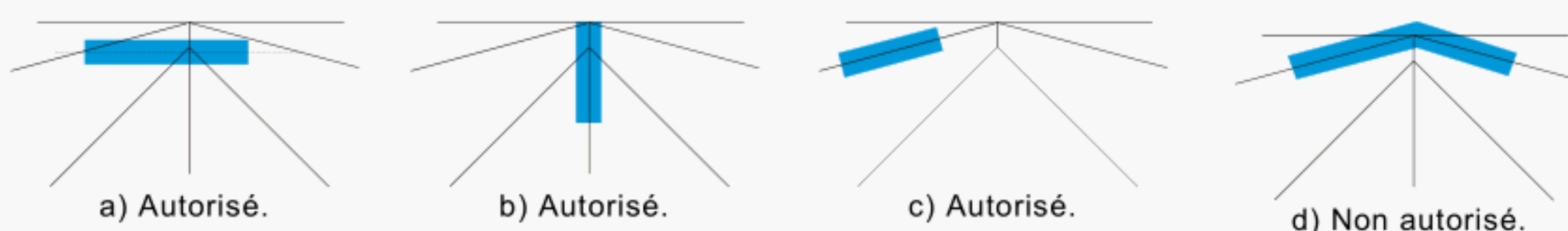


## 7.2 Application de la grille de base

Pour obtenir une impression visuelle d'uniformité entre les symboles graphiques, il convient de placer le dessin original de symbole à l'intérieur de la grille de base selon les principes suivants :

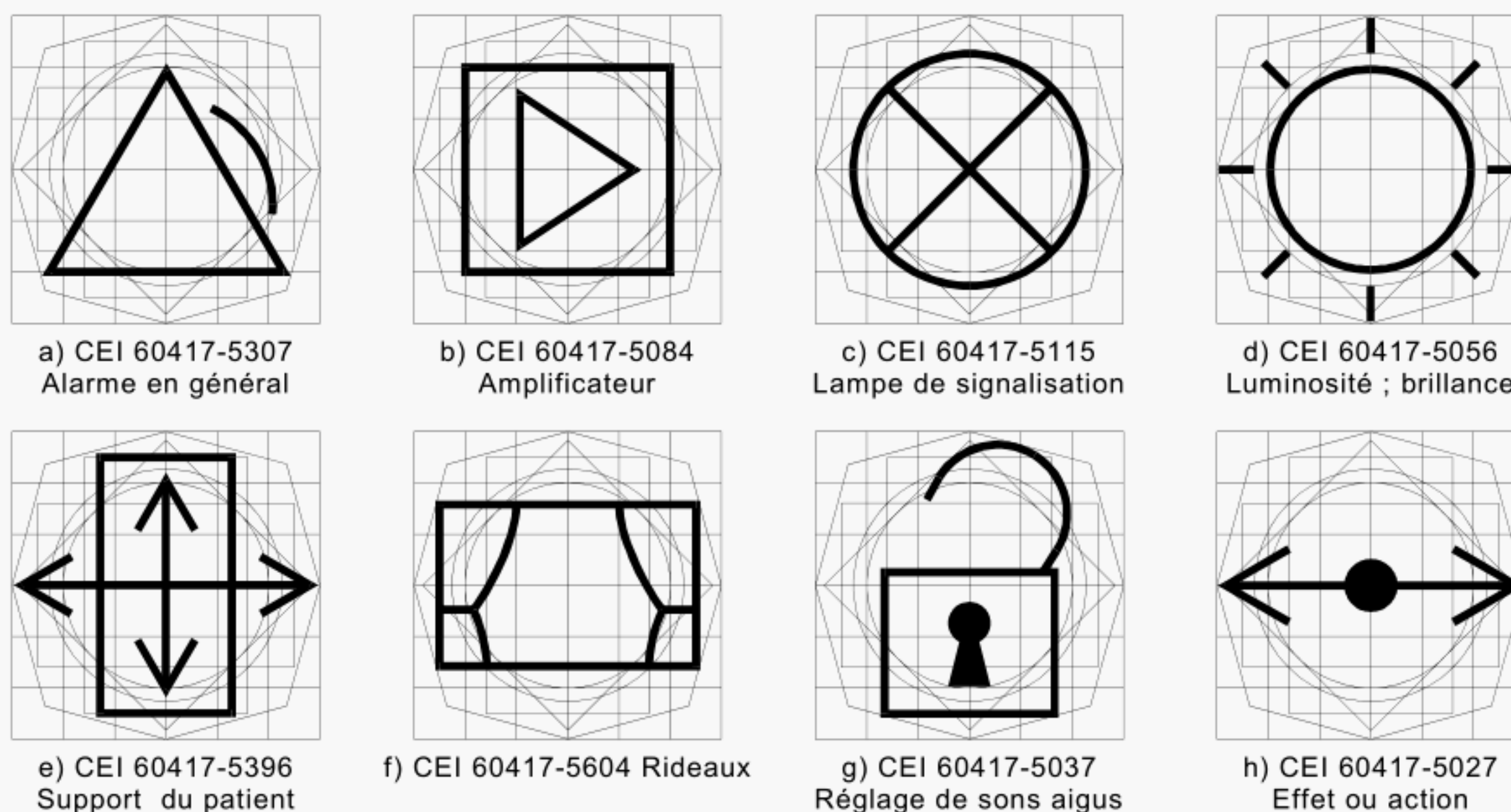
- Pour un dessin original de symbole constitué d'une forme géométrique unique telle qu'un cercle, un carré ou un rectangle, il est recommandé d'utiliser les formes géométriques correspondantes de la grille de base ;
- Pour les autres dessins originaux de symboles, on doit prendre soin de s'assurer qu'ils ont la même impression visuelle et uniformité que ceux de l'ISO 7000 et de la CEI 60417-2 et sont cohérents avec eux ;
- L'élément clef de la grille de base pour ce qui concerne la dimension apparente est le carré de base (2) de 50 mm de côté. Le cercle de base (3) et les rectangles (5) et (6) ont la même surface. Il est en conséquence recommandé de dessiner les cercles ne comportant pas de parties extérieures sur le cercle de base (3), et les rectangles sur les rectangles (5) et (6), de façon à obtenir la même impression visuelle de dimension que le carré de base 2 de 50 mm de côté. Les cercles comportant des éléments de symboles graphiques devraient eux être dessinés sur le cercle de base (4) ;
- L'impression visuelle de dimension des dessins originaux de symbole reproduits en utilisant la grille de base correspond à la dimension nominale de 50 mm;
- Il est recommandé de créer les dessins originaux de symboles avec la dimension la plus grande possible conformément aux principes ci-dessus, et de ne pas les faire dépasser de la grille de base, l'octogone (8);
- dans la mesure où c'est possible, Il est recommandé de centrer les traits du dessin original de symbole sur les traits de la grille de base lorsque cela est possible.

Au cas où le centre d'un trait est en contact avec l'octogone (8), la demi-largeur du trait peut dépasser l'octogone. Cependant la limite extérieure du trait ne doit pas dépasser le carré (1) de 75 mm de côté comme indiqué en figure 6.



**Figure 6 – Exemples de dépassements autorisés et non autorisé des traits au-delà de l'octogone.**

La figure 7 donne un certain nombre d'exemples d'application de la grille de base.



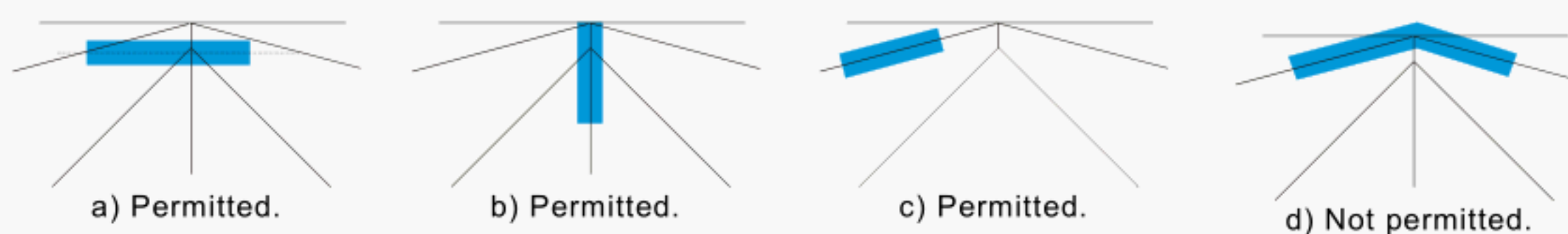


## 7.2 Application of the basic pattern

To achieve a visual impression of uniformity between graphical symbols, the symbol original shall fit into the basic pattern according to the following principles:

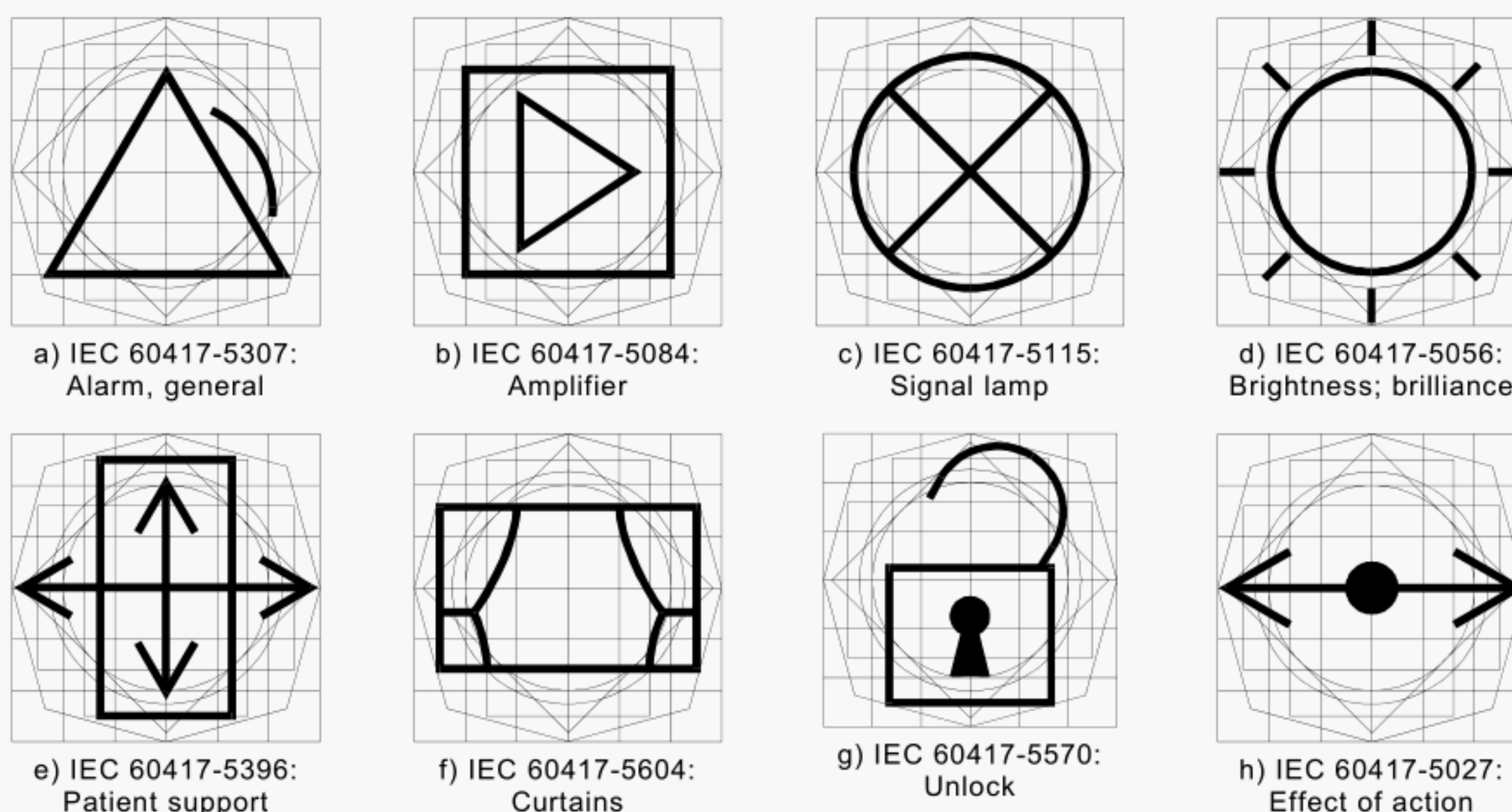
- for a symbol original consisting of a single geometrical form, such as a circle, a square or a rectangle, the corresponding geometrical forms of the basic pattern should be used;
- for the other symbol originals, care should be taken to ensure that the symbol originals have the same visual impression and uniformity and are consistent with those in ISO 7000 and IEC 60417-2;
- the key element in the basic pattern, with regard to the nominal size, is the 50 mm basic square 2. The basic circle 3 and the rectangles 5 and 6 have the same surface area. Circles without external parts should therefore be drawn on the basic circle 3, and rectangles should be drawn on the rectangles 5 and 6, in order to achieve the same visual impression of size as the 50 mm basic square 2. Circles with external graphical symbol elements should be drawn on the circle 4;
- the visual impression of size of symbol originals drawn using the basic pattern corresponds to the 50 mm nominal size;
- symbol originals should be created to the largest size possible, in line with the above principles, and shall not extend beyond the basic pattern, the octagon 8;
- insofar as it is practicable, the lines of the symbol original should be centred on the lines of the basic pattern.

In case the centre of a line being in contact with the octagon 8, half of a thickness of the line may extend beyond the octagon. However, the outer border of the line shall not exceed the 75 mm square 1 as shown in figure 6.



**Figure 6 – Examples of permitted and not permitted lines beyond the octagon**

Some examples of application of the basic pattern are shown in figure 7.





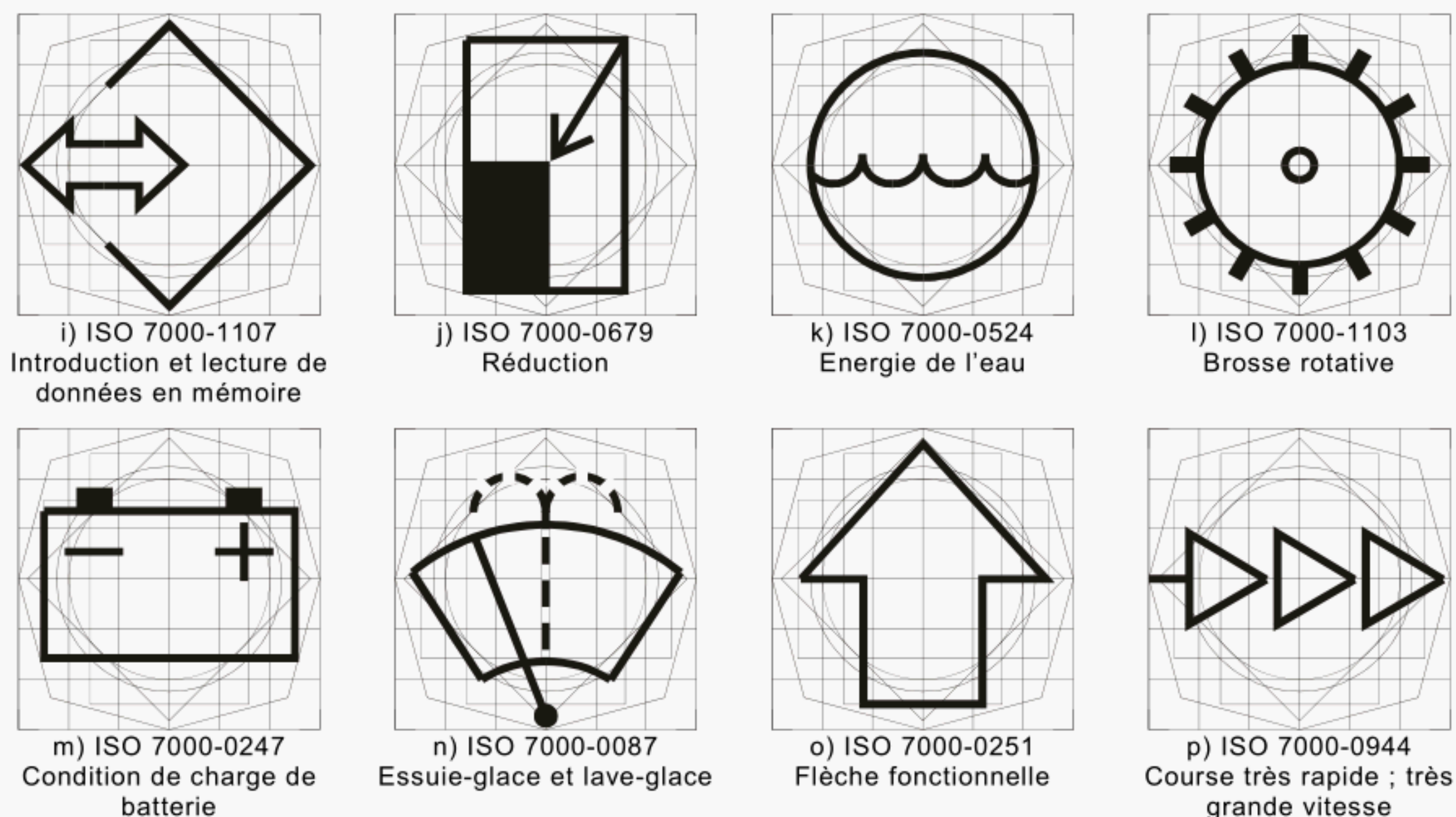


Figure 7 – Exemples d'application.

### 7.3 Spécification de dessin original de symbole

Le dessin original de symbole est un dessin du symbole graphique, et inclut les repères d'angle comme indiqué par la figure 8. Les repères d'angle correspondent aux coins du carré (1) de 75 mm de la figure 5 et sont utilisés pour faciliter le positionnement et la mise à l'échelle précise du dessin original de symbole.

Chaque repère d'angle est composé à la fois d'une ligne verticale et d'une ligne horizontale de 6,0 mm chacune.

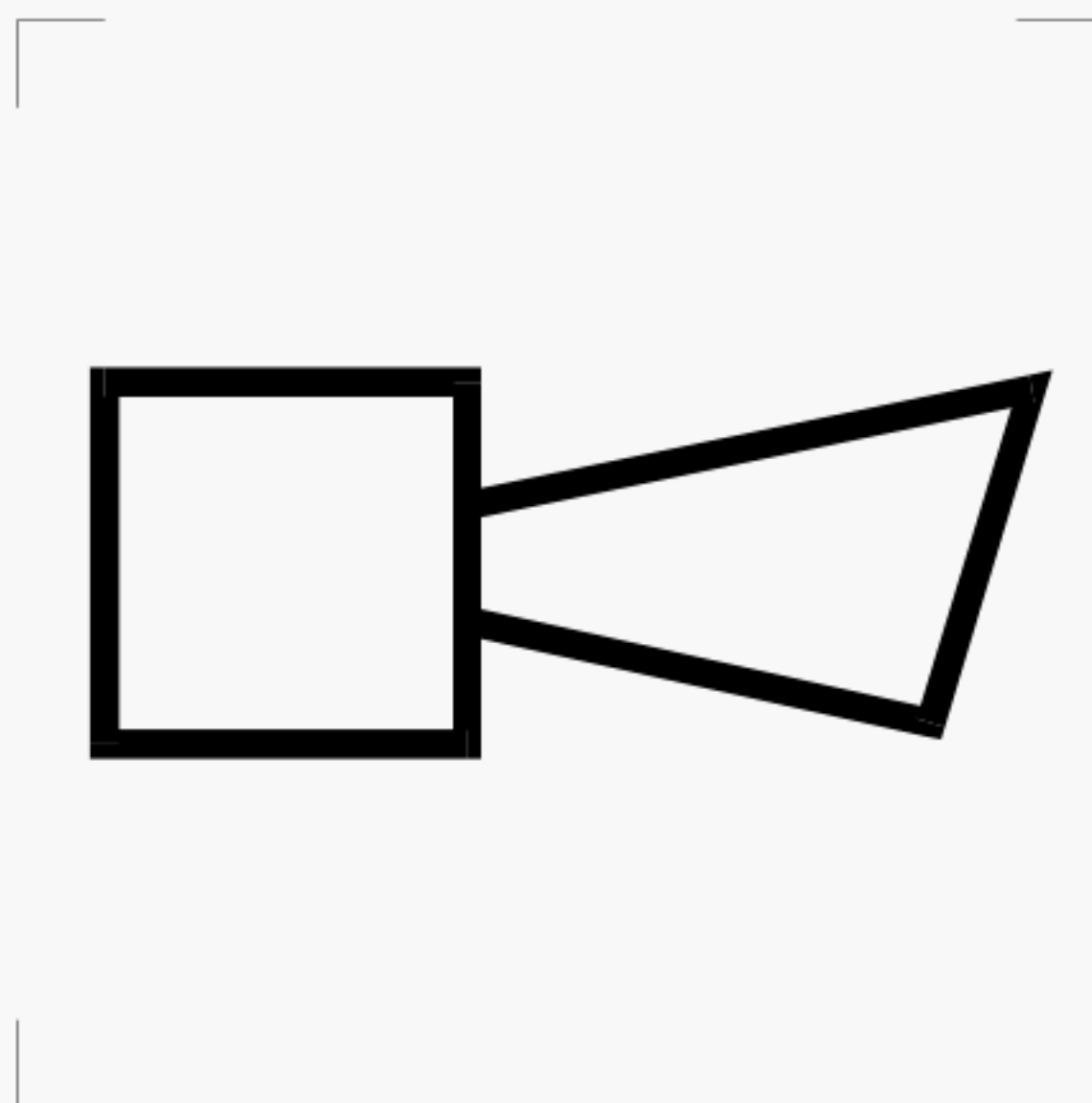


Figure 8 – Exemple de dessin original de symbole.  
CEI 60417-5014 : Corne

NOTE 1 – Il convient que les dessins originaux de symboles soient dessinés en utilisant la grille de base qui correspond à la dimension nominale de 50 mm. La dimension du symbole graphique peut être augmentée ou réduite en procédant à une remise à l'échelle adéquate.

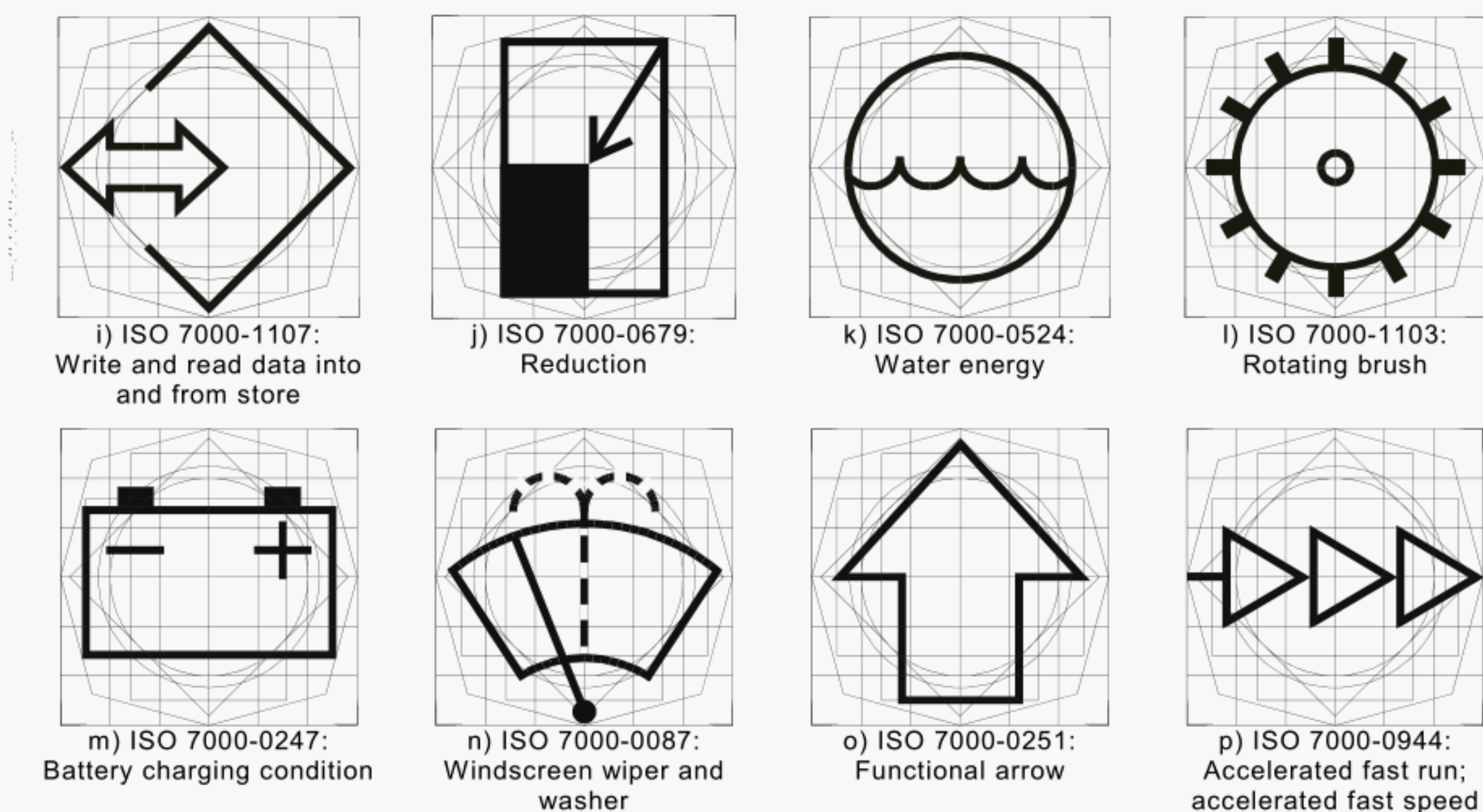
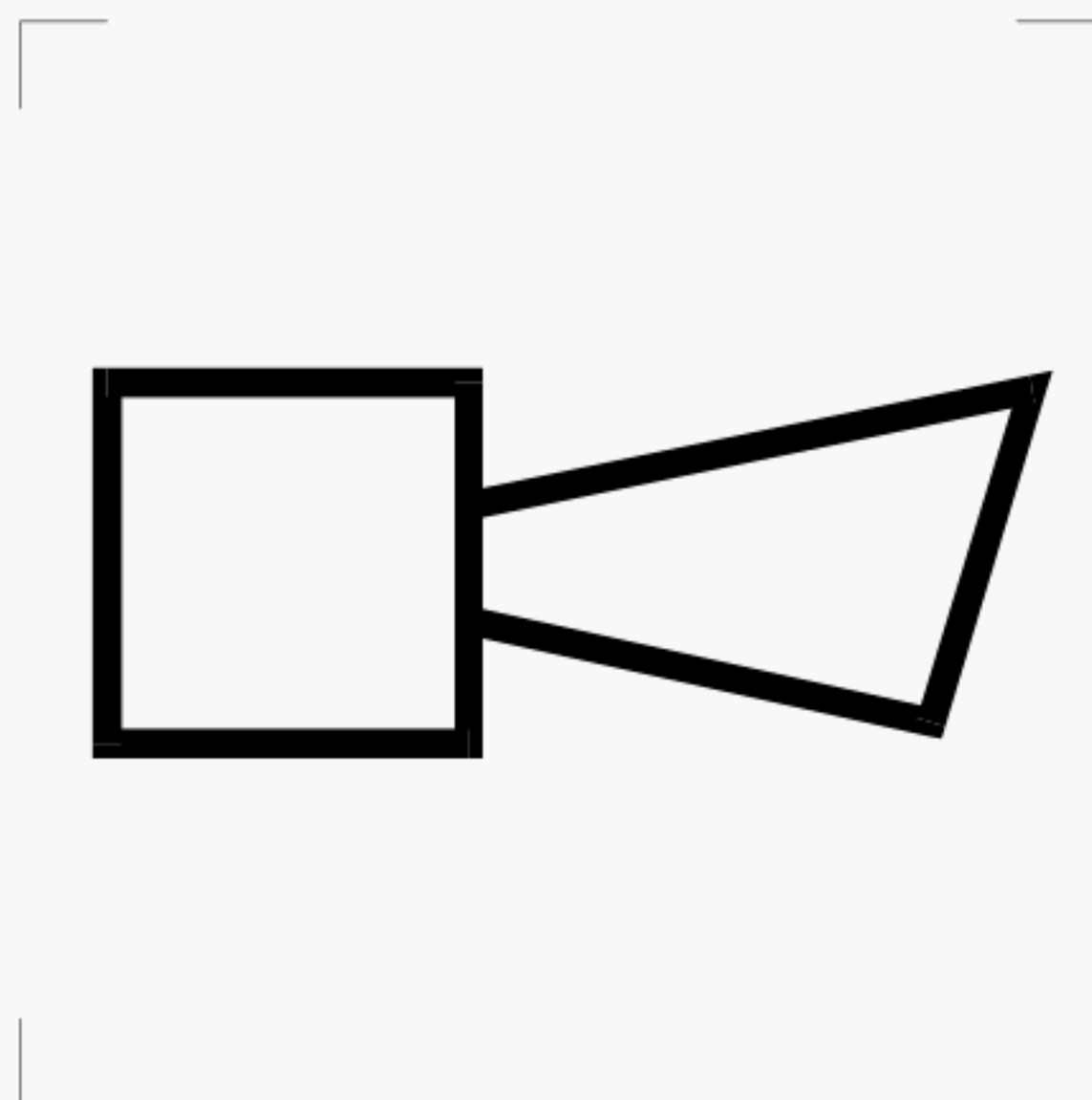


Figure 7 – Application examples

### 7.3 Specification of symbol original

The symbol original is a drawing of the graphical symbol, including the corner markings as shown in figure 8. The corner markings correspond to the corners of the 75 mm square 1 in figure 5; these are used to facilitate accurate positioning and scaling of the symbol original.

Each corner marking consists of a vertical as well as a horizontal line each of 6,0 mm.



IEC 60417-5014: Horn

Figure 8 – Example of a symbol original

NOTE 1 Symbol originals should be drawn using the basic pattern corresponding to the 50 mm nominal size. The size of a graphical symbol as an application of the symbol original can be increased or reduced by re-scaling accordingly.



NOTE 2 – Lorsque la dimension prévue pour la reproduction d'un dessin original de symbole est petite, ou lorsque la distance à laquelle le symbole est vu est importante, par exemple sur une petite touche de clavier, on doit tout particulièrement faire attention à éviter tout détail ou complexité inutile dans la création du dessin original de symbole. Il convient de noter que la lisibilité dépend également d'autres facteurs tel que le niveau d'éclairage et le contraste de luminance.

## 8 Application des symboles graphiques originaux

En pratique, pour améliorer l'apparence et la perceptibilité d'un symbole graphique normalisé lors de son utilisation, ou pour assurer la coordination avec la conception du matériel sur lequel il doit être appliqué, il peut être nécessaire, par exemple :

- a) de modifier la largeur des traits,
- b) d'arrondir les coins,
- c) de remplir certaines zones des symboles graphiques,
- d) de modifier le dessin des flèches conformément à l'ISO 80416-2,
- e) d'interrompre les diagonales, et
- f) pour nier un symbole graphique.

L'utilisateur est normalement libre d'apporter de tels changements, pourvu que les caractéristiques essentielles de perception du dessin original de symboles soient conservées.

NOTE – Des lignes directrices détaillées pour l'application des dessins originaux de symboles sont en cours d'élaboration.

## 9 Procédure de création

La création d'un dessin original de symbole doit en principe suivre la procédure suivante :

- a) identification d'un besoin pour le symbole graphique;
- b) description claire et non ambiguë de l'objet du symbole graphique et identification d'éventuels considérations d'orientation (voir 4.2);
- c) analyse des caractéristiques des utilisateurs visés, de la tâche concernée et du contexte d'utilisation ;
- d) prise en considération des symboles graphiques existants ou proposés dans le même domaine ou dans des domaines apparentés ;
- e) dessin de l'original de symbole comme indiqué à l'article 7;
- f) prise en considération de la lisibilité et de la compréhension du dessin original de symbole dans son contexte d'utilisation ;

Tous les symboles nouvellement créés doivent être adoptés, conformément aux Directives ISO/CEI, avec les systèmes de désignation spécifiés à l'article 10.

NOTE – Le degré de compréhension peut être influencé par l'éducation des utilisateurs visés et par la fourniture d'instructions.

## 10 Systèmes de désignation

Tout dessin original de symbole doit avoir un numéro d'enregistrement unique, provenant soit du SC 3C de la CEI, soit du TC 145/SC3 de l'ISO. Le système de désignation appliqué à chaque dessin original de symbole de la CEI 60417 et de l'ISO 7000 est constitué des éléments suivants :

- a) la référence de la Norme internationale, CEI 60417 ou ISO 7000;
- b) un trait d'union;
- c) le numéro d'enregistrement du dessin original de symbole.

Exemple:    CEI 60417-5115,                    ISO 7000-0091.



NOTE 2 Where the intended size of reproduction of a symbol original is small, or the viewing distance is large, for example on a small key cap, particular attention should be given to avoiding unnecessary detail and complexity in the creation of the symbol original. It should be noted that legibility also depends upon other factors such as the level of illumination and luminance contrast.

## 8 Application of symbol originals

In practice, to improve the appearance and perceptibility of a symbol original in use, or to coordinate with the design of the equipment to which it is to be applied, it may be necessary, for example:

- a) to change the line thickness;
- b) to round the corners;
- c) to fill areas of the graphical symbol;
- d) to modify the design of arrows according to ISO 80416-2;
- e) to interrupt crossing lines;
- f) to negate a graphical symbol.

The user is normally free to make such changes provided that the visual design criteria of the symbol originals are maintained.

NOTE Detailed guidelines for the application of symbol originals are under development.

## 9 Creation procedure

Creation of a symbol original should follow the following procedure:

- a) identification of a need for the graphical symbol;
- b) clear and unambiguous description of the purpose of the graphical symbol and identification of any orientation considerations (see 4.2);
- c) analysis of the characteristics of the intended users, the task involved and context of use;
- d) consideration of existing or proposed symbol originals in the same and/or related fields;
- e) design of the symbol original as described in Clause 7;
- f) consideration of legibility and comprehension of the symbol original in the context of its use.

All newly created symbol originals shall be adopted, in line with ISO/IEC Directives, with the designation systems specified in Clause 10.

NOTE The degree of comprehension may be influenced by the education of the target users and/or the provision of instructional materials.

## 10 Designation systems

Any symbol original shall have only one registration number, either from IEC TC 3/SC 3C or from ISO TC 145/SC 3. The designation system applied to each symbol original in IEC 60417 and ISO 7000 consists of the following:

- a) the reference of the International Standard, either IEC 60417 or ISO 7000;
- b) a hyphen;
- c) the registration number of the symbol original.

Example: IEC 60417-5115  
ISO 7000-0091

NOTE 1 – Les numéros d'enregistrement inférieurs à 5000 ont été affectés à l'ISO 7000 et les numéros supérieurs à 5000 à la CEI 60417.

NOTE 2 – Dans des cas d'exception où la signification d'un symbole original est prolongée pour inclure une signification nouvelle, le symbole original avec la nouvelle signification peut avoir les mêmes numéros d'enregistrement avec des suffixes numériques séparés par trait d'union.

Exemple: CEI 60417-5277-1,  
CEI 60417-5277-2, ...

NOTE 3 – Dans les cas exceptionnels où il existe deux représentations graphiques possibles pour une fonction, ces représentations sont distinguées par l'adjonction d'une lettre après le numéro d'enregistrement. Il n'est pas autorisé de représentations graphiques alternatives pour de nouveaux originaux de symboles.

Exemple: CEI 60417-5107A,  
CEI 60417-5107B.

.....

NOTE 1 Registration numbers below 5000 have been assigned to ISO 7000 and numbers above 5000 have been assigned to IEC 60417.

NOTE 2 In exceptional cases where the meaning of a symbol original is extended to include a new meaning, the symbol original with the new meaning may have the same registration number with a dashed numerical suffix.

Example: IEC 60417-5277-1,  
IEC 60417-5277-2, ...

NOTE 3 – In exceptional cases where there are two alternative graphical representations for one function, these are distinguished by the addition of a letter after the registration number. No alternative graphical representations are permitted for new symbol originals.

Example: IEC 60417-5107A,  
IEC 60417-5107B.

## **Bibliographie**

ISO 7001: 1990, Symboles destinés à l'information du public

CEI 60027 (toutes les parties), Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique.

CEI 60617 (toutes les parties), Symboles graphiques pour schémas.

ISO 81714-1: 1999, Création de symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits – Partie 1 : Règles fondamentales.

ISO 31 (toutes les parties), Grandeurs et unités.

ISO 3098: 1974, Dessins techniques – Ecriture – Partie 1 : Caractères courants.

ISO/TR 7239:1984, Elaboration et principes de mise en œuvre des pictogrammes destinés à l'information du public.



## Bibliography

ISO 7001:1990, *Public information symbols*

IEC 60027 (all parts), *Letter symbols to be used in electrical technology*

IEC 60617 (all parts), *Graphical symbols for diagrams*

ISO 81714-1:1999, *Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 1: Basic rules*

ISO 31 (all parts), *Quantities and units*

ISO 3098 (all parts), *Technical product documentation – Lettering*

ISO/TR 7239:1984, *Development and principles for application of public information symbols*

www.iec.ch





## Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

### **International Electrotechnical Commission**

3, rue de Varembé  
1211 Genève 20  
Switzerland

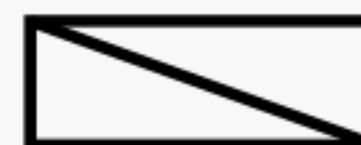
or

Fax to: **IEC**/CSC at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

**A Prioritaire**

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir



Non affrancare  
No stamp required

**RÉPONSE PAYÉE**

**SUISSE**

Customer Service Centre (CSC)  
**International Electrotechnical Commission**  
3, rue de Varembé  
1211 GENEVA 20  
Switzerland



**Q1** Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: (e.g. 60601-1-1)

.....

**Q2** Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard (tick all that apply). I am the/a:

- purchasing agent ☐  
librarian ☐  
researcher ☐  
design engineer ☐  
safety engineer ☐  
testing engineer ☐  
marketing specialist ☐  
other.....

**Q3** I work for/in/as a:  
(tick all that apply)

- manufacturing ☐  
consultant ☐  
government ☐  
test/certification facility ☐  
public utility ☐  
education ☐  
military ☐  
other.....

**Q4** This standard will be used for:  
(tick all that apply)

- general reference ☐  
product research ☐  
product design/development ☐  
specifications ☐  
tenders ☐  
quality assessment ☐  
certification ☐  
technical documentation ☐  
thesis ☐  
manufacturing ☐  
other.....

**Q5** This standard meets my needs:  
(tick one)

- not at all ☐  
nearly ☐  
fairly well ☐  
exactly ☐

**Q6** If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: (tick all that apply)

- standard is out of date ☐  
standard is incomplete ☐  
standard is too academic ☐  
standard is too superficial ☐  
title is misleading ☐  
I made the wrong choice ☐  
other .....

**Q7** Please assess the standard in the following categories, using the numbers:

- (1) unacceptable,  
(2) below average,  
(3) average,  
(4) above average,  
(5) exceptional,  
(6) not applicable

- timeliness .....  
quality of writing.....  
technical contents.....  
logic of arrangement of contents .....  
tables, charts, graphs, figures.....  
other .....

**Q8** I read/use the: (tick one)

- French text only ☐  
English text only ☐  
both English and French texts ☐

**Q9** Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....







Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

**Commission Electrotechnique Internationale**

3, rue de Varembé

1211 Genève 20

Suisse

ou

Télécopie: **CEI/CSC** +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

**A Prioritaire**

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir



Non affrancare  
No stamp required

**RÉPONSE PAYÉE**

**SUISSE**

Centre du Service Clientèle (CSC)

**Commission Electrotechnique Internationale**

3, rue de Varembé

1211 GENÈVE 20

Suisse



**Q1** Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact:  
(ex. 60601-1-1)  
.....

**Q2** En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?  
(cochez tout ce qui convient)  
Je suis le/un:

agent d'un service d'achat ☐  
bibliothécaire ☐  
chercheur ☐  
ingénieur concepteur ☐  
ingénieur sécurité ☐  
ingénieur d'essais ☐  
spécialiste en marketing ☐  
autre(s).....

**Q3** Je travaille:  
(cochez tout ce qui convient)

dans l'industrie ☐  
comme consultant ☐  
pour un gouvernement ☐  
pour un organisme d'essais/  
certification ☐  
dans un service public ☐  
dans l'enseignement ☐  
comme militaire ☐  
autre(s).....

**Q4** Cette norme sera utilisée pour/comme  
(cochez tout ce qui convient)

ouvrage de référence ☐  
une recherche de produit ☐  
une étude/développement de produit ☐  
des spécifications ☐  
des soumissions ☐  
une évaluation de la qualité ☐  
une certification ☐  
une documentation technique ☐  
une thèse ☐  
la fabrication ☐  
autre(s).....

**Q5** Cette norme répond-elle à vos besoins:  
(une seule réponse)

pas du tout ☐  
à peu près ☐  
assez bien ☐  
parfaitement ☐

**Q6** Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:  
(cochez tout ce qui convient)

la norme a besoin d'être révisée ☐  
la norme est incomplète ☐  
la norme est trop théorique ☐  
la norme est trop superficielle ☐  
le titre est équivoque ☐  
je n'ai pas fait le bon choix ☐  
autre(s) .....

**Q7** Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres

(1) inacceptable,  
(2) au-dessous de la moyenne,  
(3) moyen,  
(4) au-dessus de la moyenne,  
(5) exceptionnel,  
(6) sans objet

publication en temps opportun .....  
qualité de la rédaction.....  
contenu technique .....  
disposition logique du contenu .....  
tableaux, diagrammes, graphiques,  
figures .....  
autre(s) .....

**Q8** Je lis/utilise: (une seule réponse)

uniquement le texte français ☐  
uniquement le texte anglais ☐  
les textes anglais et français ☐

**Q9** Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....







ISBN 2-8318-5835-6



---

**ICS**

---

Typeset and printed by the IEC Central Office  
GENEVA, SWITZERLAND