

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60387

Deuxième édition
Second edition
1992-07

Symboles pour compteurs à courant alternatif

Symbols for alternating-current electricity meters



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60387: 1992

Numéros des publications

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

Publications consolidées

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

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

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

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

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

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

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

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

Numbering

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

Consolidated publications

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

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

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

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

Terminology, graphical and letter symbols

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

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

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60387

Deuxième édition
Second edition
1992-07

Symboles pour compteurs à courant alternatif

Symbols for alternating-current electricity meters

© IEC 1992 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

CODE PRIX
PRICE CODE

Q

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS.....	4
INTRODUCTION.....	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	8
4 Symboles pour les éléments de mesure	12
5 Symboles des unités principales utilisées pour les compteurs	18
6 Indication de la grandeur mesurée	18
7 Symboles indiquant la classe de précision, la constante du compteur et la classe d'isolation	20
8 Symboles des compteurs alimentés par transformateurs de mesure	22
9 Symboles pour les dispositifs de tarification	26
10 Symboles pour les dispositifs supplémentaires	30
11 Symboles indiquant les particularités du pivotage de l'équipage mobile	32
12 Symbole d'avertissement	32
Tableaux	
1 Symboles pour les éléments de mesure	14
2 Symboles des unités principales utilisées pour les compteurs	18
3 Indication de la grandeur mesurée	20
4 Symboles indiquant la classe de précision, la constante du compteur et la classe d'isolation	20
5 Symboles des compteurs alimentés par transformateurs de mesure	24
6 Symboles pour les dispositifs de tarification	28
7 Symboles pour les dispositifs supplémentaires	30
8 Symboles indiquant les particularités du pivotage de l'équipage mobile	32
Annexe A – Symboles pour interfaces de communication	34

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	9
4 Symbols for the measuring elements	13
5 Symbols of principal units used for meters	19
6 Marking of the measured quantity	19
7 Symbols indicating the accuracy class, the meter constant and the insulating class	21
8 Symbols for transformer operated meters	23
9 Tariff device symbols	27
10 Symbols for auxiliary devices	31
11 Symbols for details of the suspension of the moving element	33
12 Warning symbols	33
Tables	
1 Symbols for the measuring elements	15
2 Symbols of principal units used for meters	19
3 Marking of the measured quantity	21
4 Symbols indicating the accuracy class, the meter constant and the insulating class	21
5 Symbols for transformer operated meters	25
6 Symbols for tariff devices	29
7 Symbols for auxiliary devices	31
8 Symbols for details of the suspension of the moving element	33
Annex A – Symbols for signal ports	35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYMBOLES POUR COMPTEURS À COURANT ALTERNATIF

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente Norme internationale a été établie par le Comité d'Etudes n° 13 de la CEI: Equipements de mesure de l'énergie électrique et de commande de charges.

Cette deuxième édition de la CEI 387 annule et remplace la première édition, parue en 1972.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
13(BC)1014	13(BC)1018

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SYMBOLS FOR ALTERNATING-CURRENT ELECTRICITY METERS

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This International Standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 13: Equipment for electrical energy measurement and load control.

This second edition of IEC 387 cancels and replaces the first edition issued in 1972.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
13(CO)1014	13(CO)1018

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

Annex A forms an integral part of this standard.

INTRODUCTION

Les symboles de la présente Norme internationale peuvent remplacer les indications dans les différentes langues nationales. Ils ont l'avantage d'explicitier les caractéristiques techniques nécessaires, quel que soit le pays auquel le compteur est destiné.

INTRODUCTION

The symbols in this International Standard may be substituted for the markings given in the different national languages. They have the advantage of explaining the necessary technical characteristics irrespective of the country for which the meter is intended.

SYMBOLES POUR COMPTEURS À COURANT ALTERNATIF

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale est applicable aux symboles littéraux et graphiques pour les compteurs à courant alternatif et pour les dispositifs auxiliaires, indépendamment des éléments de mesure à induction ou statiques.

Tous les symboles indiqués dans cette norme peuvent être marqués sur la plaque signalétique, sur le cadran, sur une plaque extérieure ou sur des accessoires du compteur.

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. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et 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. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 50(301, 302, 303): 1983, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 301: Termes généraux concernant les mesures en électricité – Chapitre 302: Instruments de mesure électrique – Chapitre 303: Instruments de mesure électronique.*

CEI 211: 1966, *Indicateurs de maximum, classe 1,0.*

CEI 617-6: 1983, *Symboles graphiques pour schémas – Sixième partie: Production, transformation et conversion de l'énergie électrique.*

3 Définitions

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

La plupart des définitions ci-après ont été tirées des chapitres 301, 302 et 303 du Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), CEI 50(301, 302, 303). Elles sont suivies, dans ce cas, de leur référence VEI.

3.1 compteur à induction: Compteur d'énergie dont le fonctionnement est basé sur la rotation du disque d'un élément de mesure à induction. [VEI 302-04-03]

3.2 compteur statique d'énergie: Compteur dans lequel le courant et la tension appliqués à un élément électronique de mesure produisant en sortie une fréquence d'impulsions proportionnelle à l'énergie.

3.3 compteur d'énergie active: Appareil destiné à mesurer l'énergie active par intégration de la puissance active en fonction du temps. [VEI 301-04-17]

SYMBOLS FOR ALTERNATING-CURRENT ELECTRICITY METERS

1 Scope

This International Standard applies to letter and graphical symbols for a.c. electricity meters and their auxiliary devices, independent of induction or static measurement elements.

All the symbols included in this standard may be marked on the name-plate, dial plate, external labels or accessories of the meter.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and 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. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 50(301, 302, 303): 1983, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 301: General terms on measurements in electricity – Chapter 302: Electrical measuring instruments – Chapter 303: Electronic measuring instruments*.

IEC 211: 1966, *Maximum demand indicators, class 1,0*.

IEC 617-6: 1983, *Graphical symbols for diagrams – Part 6: Production and conversion of electrical energy*.

3 Definitions

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

Most of the following definitions have been taken from chapters 301, 302 and 303 of the International Electrotechnical Vocabulary (IEV), IEC 50(301, 302, 303). In such cases, the appropriate IEV reference is given.

3.1 induction meter: Energy meter which operates by the rotation of the disc of an induction measuring element. [IEV 302-04-03]

3.2 static energy meter: Energy meter in which current and voltage act on solid state (electronic) elements to produce an output pulse frequency proportional to the energy.

3.3 watt-hour meter: Instrument intended to measure active energy by integrating active power with respect to time. [IEV 301-04-17]

3.4 compteur d'énergie réactive: Appareil destiné à mesurer l'énergie réactive par intégration de la puissance réactive en fonction du temps. [VEI 301-04-18]

3.5 compteur d'énergie apparente: Appareil destiné à mesurer l'énergie apparente par intégration de la puissance apparente en fonction du temps. [VEI 301-04-19]

3.6 compteur à tarifs multiples: Compteur d'énergie muni de plusieurs dispositifs indicateurs mis en service pendant des intervalles de temps spécifiés auxquels correspondent des tarifs différents. [VEI 302-04-06]

3.7 compteur de dépassement: Compteur d'énergie destiné à mesurer l'énergie excédentaire lorsque la puissance dépasse une valeur prédéterminée. [VEI 302-04-04]

3.8 indicateur de maximum: Dispositif accessoire d'un compteur destiné à indiquer la plus grande valeur de la puissance moyenne pendant des intervalles de temps successifs égaux.

3.9 compteur à indicateur de maximum: Compteur comportant un indicateur de maximum.

3.10 compteur à deux directions: Compteur prévu pour le mesurage de l'énergie dans les deux sens.

3.11 mémoire: Élément qui emmagasine des informations numériques.

3.12 affichage: Dispositif qui affiche le contenu de la (des) mémoire(s).

3.13 élément indicateur: Dispositif électromécanique ou électronique comprenant la mémoire et l'affichage des informations.

Un simple affichage peut être utilisé avec des mémoires électroniques multiples pour former un élément indicateur à tarifs multiples.

3.14 élément indicateur primaire: Élément indicateur d'un compteur qui tient compte des rapports de transformation de tous les transformateurs de mesure (tension et courant) alimentant le compteur.

NOTE - La valeur de l'énergie du côté primaire des transformateurs est obtenue par la lecture directe de l'élément indicateur.

3.15 élément indicateur semi-primaire: Élément indicateur d'un compteur qui tient compte du (des) rapport(s) de transformation du (des) transformateur(s), soit de courant, soit de tension alimentant le compteur.

NOTE - La valeur de l'énergie du côté primaire du (des) transformateur(s) est obtenue en multipliant par un facteur approprié la lecture de l'élément indicateur.

3.16 élément indicateur secondaire: Élément indicateur d'un compteur qui ne tient pas compte du (des) rapport(s) du (des) transformateur(s) de mesure alimentant le compteur.

NOTE - La valeur de l'énergie du côté primaire du (des) transformateur(s) est obtenue en multipliant par un facteur approprié la lecture de l'élément indicateur.