

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
1434

Première édition  
First edition  
1996-09

---

---

**Accumulateurs alcalins et autres  
accumulateurs à électrolyte non acide –  
Guide pour l'expression des courants  
dans les normes d'accumulateurs  
alcalins**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

**Secondary cells and batteries containing  
alkaline or other non-acid electrolytes –**

**Guide to the designation of current in alkaline  
secondary cell and battery standards**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 1434: 1996

## 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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**  
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

## Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique Internationale* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

## 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 from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**  
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates

## Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
1434

Première édition  
First edition  
1996-09

---

---

**Accumulateurs alcalins et autres  
accumulateurs à électrolyte non acide –  
Guide pour l'expression des courants  
dans les normes d'accumulateurs  
alcalins**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

**Secondary cells and batteries containing  
alkaline or other non-acid electrolytes –  
Guide to the designation of current in alkaline**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/1996/2b70-4069-b57d-84c561669f05/iec-61434-1996>

**secondary cell and battery standards**

© CEI 1996 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

D

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ACCUMULATEURS ALCALINS ET AUTRES ACCUMULATEURS À ÉLECTROLYTE NON ACIDE –

Guide pour l'expression des courants dans les normes d'accumulateurs alcalins

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 1434 a été établie par le sous-comité 21A: Accumulateurs alcalins ou autres accumulateurs à électrolyte non acide, du comité d'études 21 de la CEI: Accumulateurs.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
21A/188/FDIS	21A/199/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.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

-----

**SECONDARY CELLS AND BATTERIES CONTAINING ALKALINE  
OR OTHER NON-ACID ELECTROLYTES –**
**Guide to the designation of current in alkaline secondary  
cell and battery standards**

## 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 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.

This International Standard IEC 1434 has been prepared by subcommittee 21A: Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes, of IEC technical committee 21: Secondary cells and batteries.

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

FDIS	Report on voting
21A/188/FDIS	21A/199/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.

## INTRODUCTION

Dans les normes d'accumulateurs alcalins ainsi que dans l'industrie en général, on utilise habituellement des multiples ou des sous-multiples de C pour exprimer les courants de charge et de décharge. C est la capacité assignée de l'accumulateur exprimée en ampères-heures (Ah). Il a été objecté que diviser ou multiplier C conduit à obtenir des fractions ou des multiples d'Ah et qu'en conséquence exprimer des courants (en ampères) de cette manière est mathématiquement incorrect.

## **iTeh STANDARD PREVIEW** **(standards.iteh.ai)**

[IEC 61434:1996](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef49f1ba-2b70-4099-b57d-84c561669f05/iec-61434-1996>

## INTRODUCTION

In alkaline secondary cell and battery standards and in the industry in general, charge and discharge currents have traditionally been expressed as fractions or multiples of C, where C is the rated capacity of the cell or battery in ampere hours (Ah). Objections have been raised that to divide or multiply C results in a fraction or multiple of Ah and it is therefore mathematically incorrect to express current (amperes (A)) in this way.

## **iTeh STANDARD PREVIEW** **(standards.iteh.ai)**

[IEC 61434:1996](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef49f1ba-2b70-4099-b57d-84c561669f05/iec-61434-1996>

# ACCUMULATEURS ALCALINS ET AUTRES ACCUMULATEURS À ÉLECTROLYTE NON ACIDE –

## Guide pour l'expression des courants dans les normes d'accumulateurs alcalins

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux accumulateurs alcalins et aux autres accumulateurs à électrolyte non acide. Elle définit une méthode d'expression des courants, mathématiquement correcte, qui devra être utilisée dans toutes les futures normes relatives aux accumulateurs.

### 2 Mode d'expression des courants

Le courant d'essai de référence spécifié dans les différentes méthodes d'essai décrites dans une norme doit être exprimé comme suit:

$$I_t \text{ A} = \frac{C_n \text{ Ah}}{1 \text{ h}}$$

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

où

$I_t$  est le courant d'essai de référence, en ampères;

[IEC 61434:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef29f1ba-2b70-4099-b57d-84c561669f05/iec-61434-1996)

$C_n$  est la capacité assignée de l'accumulateur déclarée par le fabricant, en ampères-heures;

$n$  est le temps sur la base duquel la capacité assignée est déclarée, en heures;

Tous les courants de charge et de décharge doivent alors être exprimés comme des multiples ou des sous-multiples de  $I_t$ .

La valeur de  $n$  utilisée dans la norme définit seulement le multiple ou le sous-multiple de  $I_t$  utilisé dans les différentes conditions spécifiées dans cette norme. Par exemple, si  $n = 5$ , le courant de décharge à utiliser pour vérifier la capacité assignée doit être de 0,2  $I_t$ A. Si  $n = 1$ , le courant de décharge à utiliser pour vérifier la capacité assignée doit être de 1,0  $I_t$ A.

Il faut noter que la valeur de  $n$  utilisée dans la norme n'a aucune influence sur la valeur de  $I_t$ . La valeur numérique de  $I_t$  sera toujours égale à la valeur numérique de  $C_n$  quelle que soit la valeur de  $n$ .

---



## SECONDARY CELLS AND BATTERIES CONTAINING ALKALINE OR OTHER NON-ACID ELECTROLYTES –

### Guide to the designation of current in alkaline secondary cell and battery standards

#### 1 Scope

This International Standard applies to secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes. It proposes a mathematically correct method of current designation which shall be used in future secondary cell and battery standards.

#### 2 Method of designation

The reference test current as specified in the various test methods detailed in a standard shall be expressed as:

$$I_t A = \frac{C_n \text{Ah}}{1 \text{h}}$$

where

$I_t$  is the reference test current, in amperes;

$C_n$  is the rated capacity of the cell or battery as declared by the manufacturer, in ampere-hours;

$n$  is the time base (hours) for which the rated capacity is declared.

All charge and discharge currents shall then be expressed as fractions or multiples of  $I_t$ .

The value of  $n$  used in the standard determines only the fraction or multiple of  $I_t$  used for the various specified purposes in that standard. For example, if  $n = 5$ , then the discharge current used to verify the rated capacity shall be 0,2  $I_t A$ . If  $n = 1$ , the discharge current used to verify the rated capacity shall be 1,0  $I_t A$ .

Note that the value of  $n$  used in the standard has no effect on the value of  $I_t$ . The numerical value of  $I_t$  will always be equal to the numerical value of  $C_n$  regardless of the value of  $n$ .

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

IEC 61434:1996  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef49f1ba-2b70-4099-b57d-84c561669f05/iec-61434-1996>

---