

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
1056-1

Première édition
First edition
1991-04

Éléments et batteries au plomb portatifs
(Types à soupapes)

Partie 1:
Prescriptions générales et caractéristiques
fonctionnelles - Méthodes d'essai

Portable lead-acid cells and batteries
(Valve-regulated types)

Part 1:
General requirements, functional characteristics -
Methods of test



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 1056-1: 1991

AVA Documents
Document Sharing Hub

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} 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
1056-1**

Première édition
First edition
1991-04

**Eléments et batteries au plomb portatifs
(Types à soupapes)**

Partie 1:
Prescriptions générales et caractéristiques
fonctionnelles - Méthodes d'essai

**Portable lead-acid cells and batteries
(Valve-regulated types)**

Part 1:
General requirements, functional characteristics -
Methods of test

© CEI 1991 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

L

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



Documents

Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

Articles

1.1	Domaine d'application et objet	6
1.2	Références normatives	6

SECTION 2: PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

2.1	Construction	8
2.2	Rigidité mécanique	8
2.3	Désignation	10
2.4	Marquage de la polarité	10

SECTION 3: CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES ET PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES

3.1	Capacité	10
3.2	Endurance en cycles	12
3.3	Conservation de la charge	12
3.4	Courant maximal admissible	12
3.5	Acceptance de charge après décharge profonde	12

SECTION 4: CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAIS

4.1	Echantillonnage et préparation des batteries pour les essais	12
4.2	Appareils de mesures	14

SECTION 5: MÉTHODES D'ESSAI

5.1	Capacité C_a (capacité réelle au régime de décharge de 20 h)	16
5.2	Capacité C_{a1} (capacité réelle au régime de décharge de 1 h)	16
5.3	Endurance en cycles	16
5.4	Conservation de la charge	18
5.5	Courant maximal admissible	18
5.6	Acceptance de charge après décharge profonde	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
SECTION 1: GENERAL	
Clause	
1.1 Scope and object	7
1.2 Normative references	7
SECTION 2: GENERAL REQUIREMENTS	
2.1 Construction	9
2.2 Mechanical strength	9
2.3 Designation	11
2.4 Marking of polarity	11
SECTION 3: FUNCTIONAL CHARACTERISTICS AND SPECIFIC REQUIREMENTS	
3.1 Capacity	11
3.2 Endurance in cycles	13
3.3 Charge retention	13
3.4 Maximum permissible current	13
3.5 Charge acceptance after deep discharge	13
SECTION 4: GENERAL TEST CONDITIONS	
4.1 Sampling and preparation of batteries for testing	13
4.2 Measuring instruments	15
SECTION 5: TEST METHODS	
5.1 Capacity C_a (actual capacity at the 20 h discharge rate)	17
5.2 Capacity C_{a1} (actual capacity at the 1 h discharge rate)	17
5.3 Endurance in cycles	17
5.4 Charge retention	19
5.5 Maximum permissible current	19
5.6 Charge acceptance after deep discharge	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉLÉMENTS ET BATTERIES AU PLOMB PORTATIFS (Types à soupapes)

Partie 1: Prescriptions générales et caractéristiques fonctionnelles Méthodes d'essai

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.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente partie de la Norme internationale CEI 1056 a été établie par le Comité d'Etudes n° 21 de la CEI: Accumulateurs.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
21(BC)308	21(BC)314

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**PORTABLE LEAD-ACID CELLS AND BATTERIES
(Valve-regulated types)****Part 1: General requirements, functional characteristics
Methods of test**

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.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This part of International Standard IEC 1056 has been prepared by IEC Technical Committee No. 21: Secondary cells and batteries.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
21(CO)308	21(CO)314

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

ELÉMENTS ET BATTERIES AU PLOMB PORTATIFS (Types à soupapes)

Partie 1: Prescriptions générales et caractéristiques fonctionnelles Méthodes d'essai

SECTION 1: GÉNÉRALITES

1.1 Domaine d'application et objet

La présente partie de la Norme internationale CEI 1056 est applicable aux éléments et batteries au plomb de type à soupapes destinés à être exploités en cyclage, par exemple dans des équipements portatifs, pour l'alimentation des outils, des jouets, etc.

Les éléments de batterie au plomb de ce genre sont soit réalisés avec des électrodes en forme de plaques planes disposées dans des bacs parallélépipédiques, soit avec des paires d'électrodes enroulées en spirale et disposées dans des bacs cylindriques. L'électrolyte (acide sulfurique) de ces éléments se trouve immobilisé soit par absorption dans des structures microporeuses disposées entre les électrodes, soit sous forme de gel.

La présente partie ne s'applique pas aux éléments et batteries prévus pour des applications typiquement flottantes (voir l'article 7 de la CEI 896-1). Sont également exclus les batteries et les éléments prévus pour le démarrage des moteurs à combustion interne.

L'objet de la présente partie est de spécifier les prescriptions générales et les caractéristiques essentielles ainsi que les méthodes d'essais correspondantes.

Les données et performances de base annoncées par le fabricant doivent correspondre à ces procédures d'essais. Ces essais seront également utilisés pour les homologations.

1.2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie. Au moment de la publication de cette partie, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur cette partie sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 50(486): 1991, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) - Chapitre 486: Eléments de batteries d'accumulateurs.* (En préparation.)

CEI 51-1: 1984, *Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires - Première partie: Définitions et prescriptions générales communes à toutes les parties.*

CEI 51-2: 1984, *Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires - Deuxième partie: Prescriptions particulières pour les ampèremètres et les voltmètres.*