

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**International Electrotechnical Vocabulary (IEV) –
Part 523: Micro-electromechanical systems (MEMS)**

**Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) –
Partie 523: Systèmes microélectromécaniques (MEMS)**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2019 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD

NORME HORIZONTALE

AMENDMENT 1

AMENDEMENT 1

**International Electrotechnical Vocabulary (IEV) –
Part 523: Micro-electromechanical systems (MEMS)**

**Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) –
Partie 523: Systèmes microélectromécaniques (MEMS)**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 01.040.29; 31.080.99

ISBN 978-2-8322-7480-4

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

FOREWORD

This amendment specifies changes made to the *International Electrotechnical Vocabulary* (www.electropedia.org) which have not been published as a separate standard.

The text of this amendment is based on the following change requests approved by IEC technical committee 1: Terminology.

Change request	Approved
C00048	2019-08-02

Full information on the voting for the approval of the change requests constituting this amendment can be found on the IEC maintenance portal.

AVANT-PROPOS

Le présent amendement spécifie les modifications apportées au *Vocabulaire Electrotechnique International* (www.electropedia.org) qui n'ont pas été publiées dans des normes individuelles.

Le texte de cet amendement est issu des demandes de modification suivantes approuvées par le comité d'études 1 de l'IEC: Terminologie.

Demande de modification	Approuvée
C00048	2019-08-02

Toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation des demandes de modification constituant cet amendement est disponible sur le portail "IEV maintenance".

Part 523 / Partie 523

Replace the title by the following:

Remplacer le titre par ce qui suit:

International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 523: Micro-electromechanical systems (MEMS)

Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) – Partie 523: Systèmes microélectromécaniques (MEMS)

Replace IEV 523-01-01, IEV 523-03-11 and IEV 523-07-04 by the following:

Remplacer IEV 523-01-01, IEV 523-03-11 et IEV 523-07-04 par ce qui suit:

523-01-01

MEMS

micro-electromechanical system

system composed of one or more integrated micro-sized components, such as sensors, actuators, transducers, resonators, oscillators, mechanical components, or electric circuits

Note 1 to entry: In the definition, "micro-sized" is used to mean a size of less than a few millimetres.

Note 2 to entry: Technologies relating to MEMS are extremely diverse and include fundamental technologies (such as design, material, processing, functional element, system control, energy supply, bonding and assembly, electric circuit, and evaluation), basic sciences (such as micro-science and engineering) as well as thermodynamics on a micro-scale and microtribology.

Note 3 to entry: "MEMS" is the acronym of "micro-electromechanical systems", but was used in the past for "micro-electromechanical device". The singular and plural forms of the term "MEMS" are identical.

SOURCE: IEC 62047-1:2016, 2.1.1, modified – The preferred term "micro-electromechanical device" has been replaced by "micro-electromechanical system" to reflect current usage. Note 1 to entry has been revised for clarity, and the second sentence has been transferred to Note 2 to entry.

MEMS, m système microélectromécanique, m

système constitué d'un ou plusieurs composants microminiaturisés intégrés, tels que des capteurs, des actionneurs, des transducteurs, des résonateurs, des oscillateurs, des composants mécaniques, ou des circuits électriques

Note 1 à l'article: Dans la définition, "microminiaturisé" est employé pour désigner une dimension inférieure à quelques millimètres.

Note 2 à l'article: L'étendue des technologies associées aux MEMS est extrêmement vaste et inclut des technologies fondamentales (telles que la conception, les matériaux, le traitement, les éléments fonctionnels, les commandes systèmes, l'alimentation énergétique, les collages et les assemblages, les circuits électriques et l'appréciation), des sciences fondamentales (telles que les microsciences et microtechniques) ainsi que la thermodynamique à l'échelle microscopique et la microtribologie.

Note 3 à l'article: "MEMS" est l'acronyme de l'anglais "micro-electromechanical systems", qui était utilisé pour un dispositif microélectromécanique. Les formes singulier et pluriel du terme "MEMS" sont identiques.

SOURCE: IEC 62047-1:2016, 2.1.1, modifié – Le terme préféré "dispositif microélectromécanique" a été remplacé par "système microélectromécanique", conformément à l'usage actuel. La Note 1 à l'article a été révisée pour plus de clarté, et la deuxième phrase a été transférée à la Note 2 à l'article.

523-03-11

amplitude, <MEMS>

one-half the difference between the maximum value and the minimum value in a loading cycle

SOURCE: IEC 62047-12:2011, 3.1

amplitude, <MEMS> f

moitié de la différence entre la valeur maximale et la valeur minimale dans un cycle de charge

SOURCE: IEC 62047-12:2011, 3.1

523-07-04

aspect ratio, <MEMS>

ratio of the vertical dimension (height) to the horizontal dimension (width) of a three-dimensional structure, used as an index of the relative thickness of the structure

Note 1 to entry: It is accepted that the silicon process is not appropriate to form three-dimensional structures of much depth, because it is difficult to manufacture structures having an aspect ratio over 10. By the use of [anisotropic etching](#) or the [LIGA process](#), deep holes, grooves and so on having an aspect ratio of 100 or greater can be obtained.

SOURCE: IEC 62047-1:2016, 2.7.6

rapport hauteur/largeur, <MEMS> m

rapport de la dimension verticale (hauteur) à la dimension horizontale (largeur) d'une structure tridimensionnelle, utilisé comme indice pour l'épaisseur relative de la structure

Note 1 à l'article: Il est admis que le procédé silicium ne soit pas approprié pour former des structures tridimensionnelles d'une grande profondeur, car il est difficile de fabriquer des structures d'un rapport largeur/longueur supérieur à 10. Par l'utilisation de la [gravure anisotrope](#) ou du [procédé LIGA](#), des trous profonds, des rainures, etc., d'un rapport largeur/longueur d'au moins 100 peuvent être obtenus.

SOURCE: IEC 62047-1:2016, 2.7.6
