

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

**International Electrotechnical Vocabulary (IEV) –
Part 112: Quantities and units**

**Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) –
Partie 112: Grandeurs et unités**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-112:2010/AMD2:2020



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2020 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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 between 2002 and 2015. 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 entre 2002 et 2015. 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 2

AMENDEMENT 2

**International Electrotechnical Vocabulary (IEV) –
Part 112: Quantities and units**

**Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) –
Partie 112: Grandeurs et unités**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 01.040.01; 01.060

ISBN 978-2-8322-9154-2

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
C00057	2020-10-16

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
C00057	2020-10-16

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 112 / Partie 112

Replace IEV 112-02-04, IEV 112-02-05, IEV 112-02-06, IEV 112-02-07, IEV 112-02-08, IEV 112-02-09 and IEV 112-02-10 by the following:

Remplacer IEV 112-02-04, IEV 112-02-05, IEV 112-02-06, IEV 112-02-07, IEV 112-02-08, IEV 112-02-09 et IEV 112-02-10 par ce qui suit:

112-02-04

s

second

SI unit of time, equal to 9 192 631 770 periods of the ground-state hyperfine transition of the unperturbed caesium 133 atom

Note 1 to entry: The definition in the SI Brochure is: "The second, symbol s, is the SI unit of time. It is defined by taking the fixed numerical value of the caesium frequency $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, the unperturbed ground-state hyperfine transition frequency of the caesium 133 atom, to be 9 192 631 770 when expressed in the unit Hz, which is equal to s^{-1} ."

Note 2 to entry: The reference to an unperturbed atom is intended to make it clear that the definition of the second is based on an isolated caesium atom that is unperturbed by any external field, such as ambient black-body radiation.

Note 3 to entry: As explained in [IEV 113-01-13](#), Note 5, the quantity name "duration" is more precise than the loose term "time".

Note 4 to entry: The second is one of the seven SI base units: second (s), metre (m), kilogram (kg), ampere (A), kelvin (K), mole (mol) and candela (cd).

SOURCE: SI Brochure, 9th edition, 2019, 2.3.1, modified – The definition from the SI Brochure has been adapted to comply with the IEV rules. Notes 1 to 4 to entry have been added.

seconde, f

unité de temps du SI, égale à 9 192 631 770 périodes de la transition hyperfine de l'état fondamental de l'atome de césium 133 non perturbé

Note 1 à l'article: La définition donnée dans la Brochure sur le SI est la suivante: "La seconde, symbole s, est l'unité de temps du SI. Elle est définie en prenant la valeur numérique fixée de la fréquence du césium, $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, la fréquence de la transition hyperfine de l'état fondamental de l'atome de césium 133 non perturbé, égale à 9 192 631 770 lorsqu'elle est exprimée en Hz, unité égale à s^{-1} ."

Note 2 à l'article: Il est fait référence à un atome non perturbé afin d'indiquer clairement que la définition de la seconde se fonde sur un atome de césium isolé qui n'est pas perturbé par un champ externe quel qu'il soit, tel que le rayonnement d'un corps noir à température ambiante.

Note 3 à l'article: Le nom de grandeur "durée" est plus précis que le terme "temps", comme l'explique la Note 5 de l'[IEV 113-01-13](#).

Note 4 à l'article: La seconde est l'une des sept unités de base du SI: seconde (s), mètre (m), kilogramme (kg), ampère (A), kelvin (K), mole (mol) et candela (cd).

SOURCE: Brochure sur le SI, 9^e édition, 2019, 2.3.1, modifié – La définition de la Brochure sur le SI a été révisée à des fins de mise en conformité avec les règles de l'IEV. Les notes 1 à 4 à l'article ont été ajoutées.

112-02-05

m

metre**meter, US**

[SI unit](#) of [length](#), equal to the length of the path travelled by light in vacuum in a [duration](#) of $1/299\,792\,458$ [s](#)

Note 1 to entry: The definition in the SI Brochure is: "The metre, symbol m, is the SI unit of length. It is defined by taking the fixed numerical value of the speed of light in vacuum c to be 299 792 458 when expressed in the unit m s^{-1} , where the second is defined in terms of the caesium frequency $\Delta\nu_{\text{Cs}}$."

Note 2 to entry: The metre is one of the seven SI [base units](#): [second](#) (s), metre (m), [kilogram](#) (kg), [ampere](#) (A), [kelvin](#) (K), [mole](#) (mol) and [candela](#) (cd).

SOURCE: SI Brochure, 9th edition, 2019, 2.3.1, modified – The definition in the SI Brochure has been revised to comply with the IEV rules. Notes 1 and 2 to entry have been added.

mètre, m

[unité](#) de [longueur](#) du [SI](#), égale à la longueur du trajet parcouru par la lumière dans le vide pendant une [durée](#) de $1/299\,792\,458$ [s](#)

Note 1 à l'article: La définition donnée dans la Brochure sur le SI est la suivante: "Le mètre, symbole m, est l'unité de longueur du SI. Il est défini en prenant la valeur numérique fixée de la vitesse de la lumière dans le vide, c , égale à 299 792 458 lorsqu'elle est exprimée en m s^{-1} , la seconde étant définie en fonction de $\Delta\nu_{\text{Cs}}$."

Note 2 à l'article: Le mètre est l'une des sept [unités de base](#) du SI: [seconde](#) (s), mètre (m), [kilogramme](#) (kg), [ampère](#) (A), [kelvin](#) (K), [mole](#) (mol) et [candela](#) (cd).

SOURCE: Brochure sur le SI, 9^e édition, 2019, 2.3.1, modifié – La définition de la Brochure sur le SI a été révisée à des fins de mise en conformité avec les règles de l'IEV. Les notes 1 et 2 à l'article ont été ajoutées.

112-02-06

kg

kilogram

[SI unit](#) of [mass](#), taking the fixed numerical value of the [Planck constant](#) h to be $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$ when expressed in the unit $\text{s}^{-1} \text{m}^2 \text{kg}$, where the [metre](#) and the [second](#) are chosen as units of [length](#) and [time](#), respectively

Note 1 to entry: The definition in the SI Brochure is: "The kilogram, symbol kg, is the SI unit of mass. It is defined by taking the fixed numerical value of the Planck constant h to be $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$ when expressed in the unit J s, which is equal to $\text{kg m}^2 \text{s}^{-1}$, where the metre and the second are defined in terms of c and $\Delta\nu_{\text{Cs}}$."

Note 2 to entry: The definition of the kilogram in IEV 112-02-06:2010-01 was: "SI unit of mass, equal to the mass of the object called the "international prototype of the kilogram" kept at the International Bureau of Weights and Measures (BIPM)."

Note 3 to entry: The kilogram is one of the seven SI [base units](#): [second](#) (s), [metre](#) (m), kilogram (kg), [ampere](#) (A), [kelvin](#) (K), [mole](#) (mol) and [candela](#) (cd).

SOURCE: SI Brochure, 9th edition, 2019, 2.3.1, modified – The definition in the SI Brochure has been revised to comply with the IEV rules. Notes 1 to 3 to entry have been added.

kilogramme, m

[unité](#) de [masse](#) du [SI](#), définie en prenant la valeur numérique fixée de la [constante de Planck](#) h égale à $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$ lorsqu'elle est exprimée en unité $\text{s}^{-1} \text{m}^2 \text{kg}$, le [mètre](#) et la [seconde](#) étant choisis respectivement comme unités de [longueur](#) et de [temps](#)

Note 1 à l'article: La définition donnée dans la Brochure sur le SI est la suivante: "Le kilogramme, symbole kg, est l'unité de masse du SI. Il est défini en prenant la valeur numérique fixée de la constante de Planck, h , égale à $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$ lorsqu'elle est exprimée en J s, unité égale à $\text{kg m}^2 \text{s}^{-1}$, le mètre et la seconde étant définis en fonction de c et $\Delta\nu_{\text{Cs}}$."

Note 2 à l'article: La définition du kilogramme dans l'IEV 112-02-06:2010-01 était la suivante: "unité SI de masse, égale à la masse de l'objet appelé 'prototype international du kilogramme', conservé au Bureau international des poids et mesures (BIPM)".

Note 3 à l'article: Le kilogramme est l'une des sept [unités de base](#) du SI: [seconde](#) (s), [mètre](#) (m), kilogramme (kg), [ampère](#) (A), [kelvin](#) (K), [mole](#) (mol) et [candela](#) (cd).

SOURCE: Brochure sur le SI, 9^e édition, 2019, 2.3.1, modifié – La définition de la Brochure sur le SI a été révisée à des fins de mise en conformité avec les règles de l'IEV. Les notes 1 à 3 à l'article ont été ajoutées

112-02-07

A

ampère

[SI unit](#) of [electric current](#), equal to the electric current corresponding to the flow of $(1/1,602\,176\,634) \times 10^{19}$ [elementary electric charges](#) per [second](#)

Note 1 to entry: The definition in the SI Brochure is: "The ampere, symbol A, is the SI unit of electric current. It is defined by taking the fixed numerical value of the elementary charge e to be $1,602\,176\,634 \times 10^{-19}$ when expressed in the unit C, which is equal to A s, where the second is defined in terms of $\Delta\nu_{\text{Cs}}$."

Note 2 to entry: The definition of the ampere in IEV 112-02-07:2010-01 was: "SI unit of electric current, equal to the direct current which, if maintained constant in two straight parallel conductors of infinite length, of circular cross-section with negligible area, and placed 1 metre apart in vacuum, would produce between these conductors a force per length equal to 2×10^{-7} N/m".

Note 3 to entry: The new definition of the ampere fixes the value of the elementary charge e instead of that of the magnetic constant, μ_0 . As a consequence, the value of μ_0 has to be determined experimentally.

Note 4 to entry: The ampere is one of the seven SI [base units](#): [second](#) (s), [metre](#) (m), [kilogram](#) (kg), ampere (A), [kelvin](#) (K), [mole](#) (mol) and [candela](#) (cd).

SOURCE: SI Brochure, 9th edition, 2019, 2.3.1, modified – The definition in the SI Brochure has been revised to comply with the IEV rules. Notes 1 to 4 to entry have been added.

ampère, m

[unité](#) de [courant électrique](#) du [SI](#), égale au courant électrique correspondant à l'écoulement de $(1/1,602\,176\,634) \times 10^{19}$ [charges électriques élémentaires](#) par [seconde](#)

Note 1 à l'article: La définition donnée dans la Brochure sur le SI est la suivante: "L'ampère, symbole A, est l'unité de courant électrique du SI. Il est défini en prenant la valeur numérique fixée de la charge élémentaire, e , égale à $1,602\,176\,634 \times 10^{-19}$ lorsqu'elle est exprimée en C, unité égale à A s, la seconde étant définie en fonction de $\Delta\nu_{\text{Cs}}$."

Note 2 à l'article: La définition de l'ampère dans l'IEV 112-02-07:2010-01 était: "unité SI de courant électrique, égale au courant continu qui, maintenu constant dans deux conducteurs parallèles rectilignes, de longueur infinie et de section circulaire d'aire négligeable, placés à une distance de 1 mètre l'un de l'autre dans le vide, produirait entre ces conducteurs une force linéique égale à 2×10^{-7} N/m".

Note 3 à l'article: La nouvelle définition de l'ampère fixe la valeur de la charge élémentaire e au lieu de la constante magnétique, μ_0 . Par suite, la valeur de μ_0 doit être déterminée expérimentalement.

Note 4 à l'article: L'ampère est l'une des sept [unités de base](#) SI: [seconde](#) (s), [mètre](#) (m), [kilogramme](#) (kg), ampère (A), [kelvin](#) (K), [mole](#) (mol) et [candela](#) (cd).

SOURCE: Brochure sur le SI, 9^e édition, 2019, 2.3.1, modifié – La définition de la Brochure sur le SI a été révisée à des fins de mise en conformité avec les règles de l'IEV. Les notes 1 à 4 à l'article ont été ajoutées

112-02-08**K****kelvin**

SI unit of **thermodynamic temperature**, taking the fixed numerical value of the **Boltzmann constant** k to be $1,380\,649 \times 10^{-23}$ when expressed in the unit J/K, which is equal to $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2} \text{K}^{-1}$, where the **kilogram**, **metre** and **second** are defined in terms of h , c and ν_{Cs}

Note 1 to entry: The definition in the SI Brochure is: "The kelvin, symbol K, is the SI unit of thermodynamic temperature. It is defined by taking the fixed numerical value of the Boltzmann constant k to be $1,380\,649 \times 10^{-23}$ when expressed in the unit J K^{-1} , which is equal to $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2} \text{K}^{-1}$, where the **kilogram**, **metre** and **second** are defined in terms of h , c and $\Delta\nu_{\text{Cs}}$."

Note 2 to entry: For 1 **mole** of an ideal gas, the **internal energy** is $U = (3/2)kTN_{\text{A}}$, where k is the Boltzmann constant, T is the thermodynamic temperature, and N_{A} is the **Avogadro constant**.

Note 3 to entry: The definition of the kelvin in IECV 112-02-08:2010-01 was: "SI unit of thermodynamic temperature, equal to the fraction 1/273,16 of the thermodynamic temperature of the triple point of water".

Note 4 to entry: The kelvin is one of the seven SI **base units**: **second** (s), **metre** (m), **kilogram** (kg), **ampere** (A), kelvin (K), **mole** (mol) and **candela** (cd).

SOURCE: SI Brochure, 9th edition, 2019, 2.3.1, modified – The definition in the SI brochure has been revised for conformity with the IECV rules. Notes 1 to 4 to entry have been added.

kelvin, m

unité de **température thermodynamique** du **SI**, définie en prenant la valeur numérique fixée de la **constante de Boltzmann** k comme étant égale à $1,380\,649 \times 10^{-23}$ lorsqu'elle est exprimée en J/K, unité égale à $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2} \text{K}^{-1}$, le **kilogramme**, le **mètre** et la **seconde** étant définis en fonction de h , c et ν_{Cs}

Note 1 à l'article: La définition donnée dans la Brochure sur le SI est la suivante: "Le kelvin, symbole K, est l'unité de température thermodynamique du SI. Il est défini en prenant la valeur numérique fixée de la constante de Boltzmann, k , égale à $1,380\,649 \times 10^{-23}$ lorsqu'elle est exprimée en J K^{-1} , unité égale à $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2} \text{K}^{-1}$, le kilogramme, le mètre et la seconde étant définis en fonction de h , c et $\Delta\nu_{\text{Cs}}$."

Note 2 à l'article: Pour 1 mol d'un gaz idéal, l'**énergie interne** est $U = (3/2)kTN_{\text{A}}$, où k est la constante de Boltzmann, T est la température thermodynamique, et N_{A} est la **constante d'Avogadro**.

Note 3 à l'article: La définition du kelvin dans l'IECV 112-02-08:2010-01 était: "unité SI de température thermodynamique, égale à la fraction 1/273,16 de la température thermodynamique du point triple de l'eau".

Note 4 à l'article: Le kelvin est l'une des sept **unités de base** du SI: **seconde** (s), **mètre** (m), **kilogramme** (kg), **ampère** (A), kelvin (K), **mole** (mol) et **candela** (cd).

SOURCE: Brochure sur le SI, 9^e édition, 2019, 2.3.1, modifié – La définition de la Brochure sur le SI a été révisée à des fins de mise en conformité avec les règles de l'IECV. Les notes 1 à 4 à l'article ont été ajoutées.

112-02-09**mol****mole**

SI unit of **amount of substance**, equal to the amount of substance of a **system** that contains $6,022\,140\,76 \times 10^{23}$ specified elementary entities

Note 1 to entry: The definition in the SI Brochure is: "The mole, symbol mol, is the SI unit of amount of substance. One mole contains exactly $6,022\,140\,76 \times 10^{23}$ elementary entities. This number is the fixed numerical value of the Avogadro constant, N_{A} , when expressed in the unit mol^{-1} and is called the Avogadro number.

The amount of substance, symbol n , of a system is a measure of the number of specified elementary entities. An elementary entity may be an atom, a molecule, an ion, an electron, any other particle or specified group of particles."

Note 2 to entry: The definition of the mole in IEC 112-02-09:2010-01 fixed the value of the molar mass of carbon 12, $M(^{12}\text{C})$, as exactly equal to 0,012 kg/mol. According to the current definition of the mole, $M(^{12}\text{C})$ is no longer known precisely and has to be determined experimentally.

Note 3 to entry: The mole is one of the seven SI [base units](#): [second](#) (s), [metre](#) (m), [kilogram](#) (kg), [ampere](#) (A), [kelvin](#) (K), mole (mol) and [candela](#) (cd).

SOURCE: SI Brochure, 9th edition, 2019, 2.3.1, modified – The definition in the SI Brochure has been revised to comply with the IEC rules. Notes 1 to 3 to entry have been added.

mole, f

[unité](#) de [quantité de matière](#) du [SI](#), égale à la quantité de matière d'un [système](#) qui contient $6,022\,140\,76 \times 10^{23}$ entités élémentaires spécifiées

Note 1 à l'article: La définition donnée dans la Brochure sur le SI est la suivante: "La mole, symbole mol, est l'unité de quantité de matière du SI. Une mole contient exactement $6,022\,140\,76 \times 10^{23}$ entités élémentaires. Ce nombre, appelé 'nombre d'Avogadro', correspond à la valeur numérique fixée de la constante d'Avogadro, N_A , lorsqu'elle est exprimée en mol^{-1} .

La quantité de matière, symbole n , d'un système est une représentation du nombre d'entités élémentaires spécifiées. Une entité élémentaire peut être un atome, une molécule, un ion, un électron, ou toute autre particule ou groupement spécifié de particules."

Note 2 à l'article: La définition de la mole dans l'IEV 112-02-09:2010-01 fixait la valeur de la masse molaire du carbone 12, $M(^{12}\text{C})$ comme étant exactement égale à 0,012 kg/mol. Selon l'actuelle définition de la mole, $M(^{12}\text{C})$ n'est plus connue avec exactitude et doit être déterminée expérimentalement.

Note 3 à l'article: La mole est l'une des sept [unités de base](#) du SI: [seconde](#) (s), [mètre](#) (m), [kilogramme](#) (kg), [ampère](#) (A), [kelvin](#) (K), mole (mol) et [candela](#) (cd).

SOURCE: Brochure sur le SI, 9^e édition, 2019, 2.3.1, modifié – La définition de la Brochure sur le SI a été révisée à des fins de mise en conformité avec les règles de l'IEV. Les notes 1 à 3 à l'article ont été ajoutées.

112-02-10

cd

candela

[SI unit](#) of [luminous intensity](#), equal to the luminous intensity in a given direction, of a source that emits [monochromatic radiation](#) of frequency 540×10^{12} Hz and has a [radiant intensity](#) in that direction of $1/683$ [W/sr](#)

Note 1 to entry: The definition in the SI Brochure is: "The candela, symbol cd, is the SI unit of luminous intensity in a given direction. It is defined by taking the fixed numerical value of the luminous efficacy of monochromatic radiation of frequency 540×10^{12} Hz, K_{cd} , to be 683 when expressed in the unit lm W^{-1} , which is equal to cd sr W^{-1} , or $\text{cd sr kg}^{-1}\text{m}^{-2}\text{s}^3$, where the kilogram, metre and second are defined in terms of h , c and $\Delta\nu_{Cs}$."

Note 2 to entry: This definition implies that 683 lm/W is the exact value of the [luminous efficacy of monochromatic radiation](#) K_m .

Note 3 to entry: The candela is one of the seven SI [base units](#): [second](#) (s), [metre](#) (m), [kilogram](#) (kg), [ampere](#) (A), [kelvin](#) (K), [mole](#) (mol) and candela (cd).

SOURCE: SI Brochure, 9th edition, 2019, 2.3.1, modified – The definition in the SI Brochure has been revised to comply with the IEC rules. Notes 1 to 3 to entry have been added.