NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60027-3

Troisième édition
Third edition
2002-07

Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique –

Partie 3: Grandeurs logarithmiques et connexes, et leurs unités

Letter symbols to be used in electrical technology –

Part 3: Logarithmic and related quantities, and their units

© IEC 2002 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, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE M

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4

1 Domaine d'application 6
2 Références normatives 6
3 Grandeurs logarithmiques 6
4 Rapports logarithmiques de grandeurs de champ et de grandeurs de puissance 8
4.1 Rapports logarithmiques de grandeurs de champ 8
4.2 Rapports logarithmiques de grandeurs de puissance 12
4.3 Niveaux 16
4.4 Informations supplémentaires relatives aux rapports logarithmiques de grandeurs de champ et de grandeurs de puissance 18
5 Grandeurs logarithmiques de la théorie de l'information 20
6 Autres grandeurs logarithmiques 22
6.1 Généralités 22
6.2 Intervalle logarithmique de fréquence 22
7 Noms, symboles et définitions 24

CONTENTS

FOREWORD 5

1 Scope 7
2 Normative references 7
3 Logarithmic quantities 7
4 Logarithmic ratios of field quantities and power quantities 9
4.1 Logarithmic ratios of field quantities 9
4.2 Logarithmic ratios of power quantities 13
4.3 Levels 17
4.4 Additional information on logarithmic ratios of field quantities and power quantities 19
5 Logarithmic information-theory quantities 21
6 Other logarithmic quantities 23
6.1 General 23
6.2 Logarithmic frequency interval 23
7 Names, symbols, and definitions 25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYMBOLES LITTÉRAUX À UTILISER EN ÉLECTROTECHNIQUE –

Partie 3: Grandeurs logarithmiques et connexes, et leurs unités

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, spécifications techniques, 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 60027-3 a été établie par le comité d'études 25 de la CEI: Grandeurs et unités, et leurs symboles littéraux.

Cette troisième édition de la CEI 60027-3 annule et remplace la seconde édition parue en 1989, son amendement 1 (2000) et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
25/251/FDIS	25/253/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2007. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LETTER SYMBOLS TO BE USED IN ELECTRICAL TECHNOLOGY –

Part 3: Logarithmic and related quantities, and their units

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 specifications, 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.

International Standard IEC 60027-3 has been prepared by IEC technical committee 25: Quantities and units, and their letter symbols.

This third edition of IEC 60027-3 cancels and replaces the second edition published in 1989, its amendment 1 (2000) and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
25/251/FDIS	25/253/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2007. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

SYMBOLES LITTÉRAUX À UTILISER EN ÉLECTROTECHNIQUE –

Partie 3: Grandeurs logarithmiques et connexes, et leurs unités

1 Domaine d'application

Cette partie de la CEI 60027 donne des informations générales sur les grandeurs logarithmiques et des grandeurs connexes, et sur leurs unités. Les noms et symboles des grandeurs logarithmiques sont donnés dans d'autres parties de la CEI 60027, principalement la partie 2, dans le contexte où elles apparaissent.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60027-2:2000, *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique – Partie 2: Télécommunications et électronique*

ISO 31-0:1992, *Grandeurs et unités – Partie 0: Principes généraux*

ISO 31-2:1992, *Grandeurs et unités – Partie 2: Phénomènes périodiques et connexes*

ISO 31-7:1992, *Grandeurs et unités – Partie 7: Acoustique*

ISO 31-11:1992, *Grandeurs et unités – Partie 11: Signes et symboles mathématiques à employer dans les sciences physiques et dans la technique*

ISO/IEC 2382-16:1996, *Technologies de l'information – Vocabulaire – Partie 16: Théorie de l'information*

LETTER SYMBOLS TO BE USED IN ELECTRICAL TECHNOLOGY –

Part 3: Logarithmic and related quantities, and their units

1 Scope

This part of IEC 60027 gives general information about logarithmic and related quantities, and their units. Names and symbols for logarithmic quantities are given in other parts of IEC 60027, mainly in part 2, in the context where they belong.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60027-2:2000, *Letter symbols to be used in electrical technology – Part 2: Telecommunications and electronics*

ISO 31-0:1992, *Quantities and units – Part 0: General principles*

ISO 31-2:1992, *Quantities and units – Part 2*: *Periodic and related phenomena*

ISO 31-7:1992, *Quantities and units – Part 7: Acoustics*

ISO 31-11:1992, *Quantities and units – Part 11: Mathematical signs and symbols for use in the physical sciences and technology*

ISO/IEC 2382-16:1996, *Information technology – Vocabulary – Part 16: Information theory*