

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
615**

Première édition
First edition
1978-01

Terminologie pour appareils à micro-ondes

Terminology for microwave apparatus



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 615: 1978

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60 000.

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 60 000 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
615**

Première édition
First edition
1978-01

Terminologie pour appareils à micro-ondes

Terminology for microwave apparatus

© CEI 1978 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

S

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Généralités	6
2. Termes généraux	6
3. Fréquence	12
4. Immittance	14
5. Facteur de bruit	30
6. Puissance, affaiblissement et gain	32
7. Signaux	40

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. General	7
2. General terms	7
3. Frequency	13
4. Immittance	15
5. Noise figure	31
6. Power, attenuation and gain	33
7. Signals	41

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TERMINOLOGIE POUR APPAREILS À MICRO-ONDES

PRÉAMBULE

- 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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes N° 66 de la CEI: Equipement électronique de mesure.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Baden-Baden en 1972. Le projet, document 66(Bureau Central)20, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en septembre 1975.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Allemagne	Italie
Australie	Japon
Belgique	Pays-Bas
Danemark	Pologne
Espagne	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Finlande	Turquie
France	Union des Républiques
Hongrie	Socialistes Soviétiques

Cette norme complète les définitions figurant dans le chapitre 62 du Vocabulaire Electrotechnique International: Guide d'ondes, publié en 1961. Ce chapitre est d'ailleurs en cours de révision à la date de publication de la présente norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TERMINOLOGY FOR MICROWAVE APPARATUS

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.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 66, Electronic Measuring Equipment.

A first draft was discussed at the meeting held in Baden-Baden in 1972. The draft, Document 66(Central Office)20, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September 1975.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Belgium	Poland
Denmark	Spain
Finland	Sweden
France	Turkey
Germany	Union of Soviet
Hungary	Socialist Republics
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America

This standard complements the definitions appearing in Chapter 62 of the International Electrotechnical Vocabulary: Waveguides, published in 1961. This chapter, incidentally, is under revision at the time of publication of the present standard.

TERMINOLOGIE POUR APPAREILS À MICRO-ONDES

1. Généralités

1.1 *Domaine d'application*

La présente norme est applicable aux appareils de mesure en micro-ondes et aux techniques de mesure en micro-ondes.

Note. — Le terme micro-ondes est utilisé pour désigner les ondes radio-électriques de fréquence supérieure à 1 GHz environ. (La limite inférieure en fréquence des micro-ondes est habituellement considérée comme étant celle où les techniques pour les basses fréquences et les circuits à constantes localisées ne peuvent être en général utilisés correctement. Il est alors nécessaire d'utiliser les techniques de lignes à constantes réparties et la théorie des lignes de transmission.)

1.2 *Objet*

La présente norme a pour objet d'établir les définitions essentielles concernant les techniques et les appareils de mesure en micro-ondes.

2. Termes généraux

2.1 *Chambre anéchoïque*

Espace limité par des parois revêtues de matériau absorbant, de telle façon que ces parois puissent être considérées comme non réfléchissantes pour les ondes électromagnétiques dans une gamme de fréquences spécifiée.

2.2 *Résonateur à cavité*

Espace limité par des parois revêtues de matériau conducteur, pour obtenir la résonance selon un mode défini d'une fréquence spécifiée.

2.2.1 *Boîte à écho*

Résonateur à cavité accordable utilisé pour fournir un signal à une fréquence particulière de manière à régler le récepteur d'un radar. Ce signal est disponible pendant la durée d'oscillation du résonateur, après que l'impulsion d'émission a été arrêtée.

2.3 *Circulateur*

Élément à n accès qui a la propriété de ne permettre la propagation d'une porte à la suivante que dans un ordre déterminé.

Note. — En inversant la polarité du champ de polarisation, l'ordre précédent est inversé. Cette propriété peut être utilisée pour commuter l'énergie électromagnétique.

2.4 *Isolateur*

Élément passif à deux accès présentant un affaiblissement beaucoup plus important pour un sens de propagation que pour l'autre.

Note. — Le rapport (exprimé habituellement en décibels) de la puissance entrant par l'accès de sortie à la puissance transmise à l'entrée, est appelé *isolation*.

TERMINOLOGY FOR MICROWAVE APPARATUS

1. General

1.1 Scope

This standard applies to microwave measuring apparatus and microwave measuring techniques.

Note. — The term microwaves is used to signify radio waves in the frequency range from about 1 GHz upwards. (The low-frequency boundary of the microwave range is usually considered to be where lower-frequency techniques and lumped circuit elements cannot generally be used efficiently. It is then necessary to apply distributed line techniques and transmission line theory.)

1.2 Object

To establish the essential definitions related to microwave measuring techniques and apparatus.

2. General terms

2.1 Anechoic chamber

A space bounded by absorbing wall coating, such that the walls can be considered as being non-reflective for electromagnetic waves in a stated frequency range.

2.2 Cavity resonator

A space bounded by conductive coating to obtain resonance of a specific mode at a stated frequency.

2.2.1 Echo box

A tunable cavity resonator used for the purpose of supplying a signal at a particular frequency to adjust a radar receiver. This signal is available during the “ringing” time of the resonator, after the transmitter pulse is turned off.

2.3 Circulator

A multiport device in which power to any port is transmitted to the next port according to a given order of sequence.

Note. — By reversing the biasing field the order of sequence is reversed. This property may be used to switch electromagnetic energy.

2.4 Isolator

A passive two-port device having much greater attenuation in one direction of propagation than in the other.

Note. — The ratio (usually expressed in decibels) of the power entering the output port and the power delivered to the input port is called *isolation*.