

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

(входит на автономных правах в Международную организацию по стандартизации — ИСО)

Publication 50(901A)

1975

**Premier complément à la Publication 50(901) (1973)
Edition anticipée du Vocabulaire Electrotechnique International**

Chapitre 901: Magnétisme

Section 901-05 — Termes et définitions relatifs aux composants électromagnétiques non réciproques

**First supplement to Publication 50(901) (1973)
Advance edition of the International Electrotechnical Vocabulary**

Chapter 901: Magnetism

Section 901-05 — Terms and definitions relating to non-reciprocal electromagnetic components

**Первое дополнение к Публикации 50(901) (1973)
Предварительное издание Международного электротехнического словаря**

Глава 901: Магнетизм

Раздел 901-05 — Устройства (приборы) электромагнитные невазимные. Термины и определения



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

LISTE DES FASCICULES DU V.E.I.

(Publication 50 de la CEI)

- 50(00) (1970) Index général du Vocabulaire Electrotechnique International — 141 p.
- 50(05) (1956) Définitions fondamentales — 102 p.
- 50(07) (1956) Electronique — 157 p.
- 50(08) (1960) Electroacoustique — 67 p.
- 50(10) (1956) Machines et transformateurs — 92 p.
- 50(11) (1956) Convertisseurs statiques — 36 p.
- 50(12) (1955) Transducteurs magnétiques — 15 p.
- 50(16) (1956) Relais de protection — 56 p.
- 50(20) (1958) Appareils de mesure scientifiques et industriels — 88 p.
- 50(25) (1965) Production, transport et distribution de l'énergie électrique — 81 p.
- 50(26) (1968) Centrales de production d'énergie électrique par voie nucléaire — 87 p.
- 50(30) (1957) Traction électrique — 94 p.
- 50(31) (1959) Signalisation et appareils de sécurité pour chemins de fer — 46 p.
- 50(35) (1958) Applications électromécaniques — 32 p.
- 50(37) (1966) Equipements de commande et de régulation automatique — 52 p.
- 50(40) (1960) Applications électrothermiques — 40 p.
- 50(45) (1970) Eclairage (3^e édition) — 359 p.
- 50(50) (1960) Electrochimie et électrometallurgie — 96 p.
- 50(55) (1970) Télégraphie et téléphonie — 256 p.
- 50(60) (1970) Radiocommunications — 275 p.
- 50(62) (1961) Guides d'ondes — 46 p.
- 50(65) (1964) Radiologie et physique radiologique — 109 p.
- 50(66) (1968) Détection et mesure par voie électrique des rayonnements ionisants — 69 p.
- 50(70) (1959) Electrobiologie — 32 p.

et avec la nouvelle numérotation à trois chiffres:

- 50(411) (1973) Machines tournantes — 194 p.
- 50(441) (1974) Appareillage — 60 p.
- 50(531) (1974) Tubes électroniques — 167 p.
- 50(691) (1973) Tarification de l'électricité — 51 p.
- 50(901) (1973) Magnétisme — 56 p.
- 50(902) (1973) Perturbations radioélectriques — 35 p.

LIST OF I.E.V. BOOKLETS

(IEC Publication 50)

- 50(00) (1970) International Electrotechnical Vocabulary, general index — 141 pp.
- 50(05) (1956) Fundamental definitions — 102 pp.
- 50(07) (1956) Electronics — 157 pp.
- 50(08) (1960) Electro-acoustics — 67 pp.
- 50(10) (1956) Machines and transformers — 92 pp.
- 50(11) (1956) Static convertors — 36 pp.
- 50(12) (1955) Transducers — 15 pp.
- 50(16) (1956) Protective relays — 56 pp.
- 50(20) (1958) Scientific and industrial measuring instruments — 88 pp.
- 50(25) (1965) Generation, transmission and distribution of electrical energy — 81 pp.
- 50(26) (1968) Nuclear power plants for electric energy generation — 87 pp.
- 50(30) (1957) Electric traction — 94 pp.
- 50(31) (1959) Signalling and security apparatus for railways — 46 pp.
- 50(35) (1958) Electromechanical applications — 32 pp.
- 50(37) (1966) Automatic controlling and regulating systems — 52 pp.
- 50(40) (1960) Electro-heating applications — 40 pp.
- 50(45) (1970) Lighting (3rd edition) — 359 pp.
- 50(50) (1960) Electrochemistry and electrometallurgy — 96 pp.
- 50(55) (1970) Telegraphy and telephony — 256 pp.
- 50(60) (1970) Radiocommunications — 275 pp.
- 50(62) (1961) Waveguides — 46 pp.
- 50(65) (1964) Radiology and radiological physics — 109 pp.
- 50(66) (1968) Detection and measurement of ionizing radiation by electric means — 69 pp.
- 50(70) (1959) Electrobiological — 32 pp.

and with the new three-digit chapter numbering:

- 50(411) (1973) Rotating machines — 194 pp.
- 50(441) (1974) Switchgear and controlgear — 60 pp.
- 50(531) (1974) Electronic tubes — 167 pp.
- 50(691) (1973) Tariffs for electricity — 51 pp.
- 50(901) (1973) Magnetism — 56 pp.
- 50(902) (1973) Radio interference — 35 pp.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

(входит на автономных правах в Международную организацию по стандартизации — ИСО)

Publication 50(901A)

1975

Premier complément à la Publication 50(901) (1973) Edition anticipée du Vocabulaire Electrotechnique International

Chapitre 901: Magnétisme

Section 901-05 — Termes et définitions relatifs aux composants électromagnétiques non réciproques

First supplement to Publication 50(901) (1973) Advance edition of the International Electrotechnical Vocabulary

Chapter 901: Magnetism

Section 901-05 — Terms and definitions relating to non-reciprocal electromagnetic components

Первое дополнение к Публикации 50(901) (1973) Предварительное издание Международного электротехнического словаря

Глава 901: Магнетизм

Раздел 901-05 — Устройства (приборы) электромагнитные невзаимные. Термины и определения



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

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 50(901) (1973)
ÉDITION ANTICIPÉE DU VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONAL

Chapitre 901: Magnétisme

Section 901-05 — Termes et définitions relatifs aux composants électromagnétiques non réciproques

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 publication a été établie par le Comité d'Etudes N° 51 de la CEI: Composants magnétiques et ferrites.

Un premier projet fut établi par le Groupe de Travail 7 du Comité d'Etudes N° 51 et le sujet fut discuté lors des réunions tenues à Londres en 1968 et à Washington en 1970. A la suite de cette dernière réunion, un projet définitif, document 51(Bureau Central)112, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mai 1971. Des modifications, document 51(Bureau Central)134, furent soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en août 1972.

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

Allemagne
Australie
Belgique
Canada
Danemark
France

Israël
Italie
Japon
Roumanie
Royaume-Uni
Suède

Suisse
Tchécoslovaquie
Turquie
Union des Républiques
Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 50(901) (1973)

ADVANCE EDITION OF THE INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL
VOCABULARY

Chapter 901: Magnetism

Section 901-05 — Terms and definitions relating to non-reciprocal electromagnetic components

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 recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 51, Magnetic Components and Ferrite Materials.

A first draft was prepared by Working Group 7 of Technical Committee No. 51 and the subject was discussed at meetings held in London in 1968 and in Washington in 1970. As a result of this latter meeting a final draft, document 51(Central Office)112, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1971. Modifications, document 51(Central Office)134, were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in August 1972.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Belgium
Canada
Czechoslovakia
Denmark
France

Germany
Israel
Italy
Japan
Romania
Sweden

Switzerland
Turkey
Union of Soviet
Socialist Republics
United Kingdom

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ПЕРВОЕ ДОПОЛНЕНИЕ К ПУБЛИКАЦИИ 50(901) (1973)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО
СЛОВАРЯ

Глава 901: Магнетизм

Раздел 901-05 — Устройства (приборы) электромагнитные невзаимные

ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1) Официальные решения или соглашения МЭК по техническим вопросам, подготовленные техническими комитетами, в которых представлены все заинтересованные национальные комитеты, выражают, по возможности точно, международную точку зрения в данной области.
- 2) Данные решения представляют собой рекомендации для международного пользования и в этом виде принимаются национальными комитетами.
- 3) В целях содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы все национальные комитеты приняли за основу своих государственных стандартов рекомендации МЭК, поскольку это допускают условия данной страны. Любые расхождения, которые могут иметь место между рекомендациями МЭК и соответствующими национальными стандартами, должны быть, поскольку это возможно, упомянуты в последних.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая рекомендация подготовлена техническим комитетом 51 МЭК «Магнитные компоненты и ферритовые материалы».

Первый проект, подготовленный рабочей группой 7 технического комитета 51, обсуждался на совещаниях в Лондоне в 1968 г. и в Вашингтоне в 1970 г.

В результате последнего совещания окончательный проект, документ 51 (Центральное бюро) 112, в мае 1971 г. был представлен на утверждение национальным комитетам по Правилу шести месяцев.

В августе 1972 г. была представлена на утверждение национальным комитетам по Правилу двух месяцев поправка, документ 51(Центральное бюро)134.

За принятие Публикации проголосовали следующие страны:

Австралия

Бельгия

Германия

Дания

Израиль

Италия

Канада

Румыния

Соединенное Королевство

Союз Советских Социалистических

Республик

Турция

Франция

Чехословакия

Швейцария

Швеция

Япония

CHAPITRE 901: MAGNÉTISME

CHAPTER 901: MAGNETISM

ГЛАВА 901: МАГНЕТИЗМ

NOTE EXPLICATIVE

Les chapitres du V.E.I. numérotés dans la série « 900 » appartiennent à la classe dite des « Editions anticipées du V.E.I. ». Ces éditions anticipées peuvent, suivant les cas, être publiées en français et en anglais seulement ou comprendre une version russe et les termes dans les langues additionnelles qui seraient disponibles au moment de l'impression.

Les éditions anticipées du V.E.I. doivent permettre de publier sans perte de temps les travaux de terminologie dont la parution risquerait sans cela d'être retardée, et en particulier ceux qui ne s'inscrivent pas exactement dans le plan général du V.E.I., par exemple chapitres incomplets, vocabulaires débordant du cadre d'un chapitre normal, ou travaux relatifs à des domaines très évolutifs.

EXPLANATORY NOTE

I.E.V. chapters numbered in the "900" series belong to the class known as "I.E.V. Advance Editions". These advance editions may, depending upon the case, be published in French and English only, or include a Russian version and the terms in the additional languages which would be available at the time of printing.

The purpose of I.E.V. Advance Editions is to permit the issue without loss of time of terminology work whose publication would otherwise be delayed and, in particular, work which does not exactly correspond to the general plan of the I.E.V.; for example, incomplete chapters, vocabularies extending beyond the framework of a normal chapter or work relating to rapidly evolving fields.

ПОЯСНЕНИЕ

Группа глав Международного электротехнического словаря (МЭС) с 900-ми номерами относится к категории « Предварительных изданий МЭС ». Эти главы в зависимости от обстоятельств могут быть изданы только на английском и французском языках или содержать также русский текст и те термины на дополнительных языках, которые будут готовы к моменту сдачи в печать.

Предварительное издание МЭС имеет целью обеспечить выход в свет без потери времени тех работ по терминологии, публикация которых иначе задержалась бы, в частности разделов, не точно соответствующих общему плану издания МЭС. Например, неполные главы, части, выходящие за рамки нормальной главы, или разделы, относящиеся к быстро развивающимся областям техники.

Section 901-05 — Termes et définitions relatifs aux composants électromagnétiques non réciproques

Section 901-05 — Terms and definitions relating to non-reciprocal electromagnetic components

Раздел 901-05 — Устройства (приборы) электромагнитные невзаимные

Objet

La présente publication s'applique aux composants passifs non réciproques pour circuits et lignes de transmission, c'est-à-dire aux dispositifs multivoies dans lesquels les propriétés de la propagation dépendent du sens de propagation de l'énergie électromagnétique à travers le dispositif.

Note. — Les composants passifs non réciproques utilisent habituellement l'effet gyromagnétique dans un milieu, par exemple un ferrite, dont les propriétés magnétiques sont exprimées par un tenseur de perméabilité (cf. Modification N° 2 à la Publication 125 de la CEI: Classification générale des matériaux en oxydes ferromagnétiques et définition des termes).

Par conséquent, le terme « dispositif gyromagnétique » peut aussi être employé pour de tels composants. D'un autre côté, les dispositifs gyromagnétiques ne sont pas tous non réciproques, puisque les propriétés de propagation de l'onde dépendent de l'arrangement spatial des champs de haute fréquence et de polarisation magnétique.

Le champ de polarisation magnétique, qui peut quelquefois être dû seulement à l'aimantation rémanente, peut être soit statique, soit dynamique. Les composants dans lesquels des champs externes opérant en impulsions sont utilisés pour changer l'état de rémanence (et donc le champ de polarisation) sont quelquefois appelés « dispositifs à enclenchement ».

Scope

This publication applies to passive, non-reciprocal components for circuits and transmission lines, i.e. multiport devices in which the propagation properties depend upon the direction of propagation of electromagnetic energy through the device.

Note. — Passive, non-reciprocal components usually utilize the gyromagnetic effect in a medium, e.g. a ferrite, whose magnetic properties are expressed by a tensor permeability (see Amendment No. 2 to IEC Publication 125, General Classification of Ferromagnetic Oxide Materials and Definitions of Terms). Therefore, the term “gyromagnetic device” may also be used for such components. On the other hand, not all gyromagnetic devices are non-reciprocal, since the wave propagation properties depend upon the spatial arrangement of the high-frequency and biasing magnetic fields. The biasing magnetic field, which may sometimes be due to remanent magnetization only, can be either static or dynamic. Components in which pulsed external fields are used to change the state of remanence (and thereby the biasing field) are sometimes called “latching devices”.

Область применения

Настоящая публикация распространяется на пассивные невзаимные устройства цепей и линий передач, например на многоплечные устройства, электромагнитные характеристики которых зависят от направления распространения электромагнитной энергии.

Примечание. — В пассивных невзаимных устройствах (приборах) обычно используется гиромагнитный эффект в среде, например, в феррите, магнитные свойства которой описываются тензором магнитной проницаемости (См. Изменения № 2 к Публикации МЭК 125). Термин «гиромагнитный прибор» также применим для таких устройств (приборов). Однако не все гиромагнитные устройства являются невзаимными, поскольку характер распространения электромагнитных волн в них зависит также от взаимной пространственной ориентации высокочастотного магнитного поля и магнитного поля подмагничивания. Магнитное поле подмагничивания, обусловленное иногда только остаточной намагниченностью феррита, может быть как статическим, так и динамическим. Устройства (приборы), в которых используется внешнее импульсное поле, необходимое для изменения состояния, обусловленного остаточной намагниченностью (а тем самым и поля подмагничивания), называются иногда «приборами с магнитной памятью».

901-05-01

effet gyromagnétique

Phénomène par lequel l'aimantation d'un matériau ou d'un milieu soumis à un champ magnétique statique se relaxe après une perturbation pour revenir à l'équilibre suivant un mouvement précessionnel amorti autour de la direction de ce champ.

gyromagnetic effect

The phenomenon by which the magnetization of a material or medium subjected to a magnetostatic field, upon disturbance relaxes back to equilibrium by damped precessional motion about the direction of that field.

гиромагнитный эффект

Явление, заключающееся в том, что вектор намагниченности материала или среды, намагниченных посредством наложения постоянного магнитного поля, после воздействия возмущения релаксирует к состоянию равновесия в виде затухающей прецессии вокруг направления этого поля.

gyromagnetischer Effekt

efecto giromagnético
effetto giromagnético
gyromagnetisch effect
zjawisko giromagnetyczne
gyromagnetiska effekten

901-05-02

matériau [milieu] gyromagnétique

Matériau [milieu] susceptible de présenter l'effet gyromagnétique.

gyromagnetic material [medium]

A material [medium] capable of displaying the gyromagnetic effect.

гиромагнитный материал (среда)

Материал (среда), в котором может иметь место гиромагнитный эффект.

gyromagnetisches Material (Medium)

material (medio) giromagnético
materiale (mezzo) giromagnetico
gyromagnetisch materiaal
material giromagnetyczny;
środowisko giromagnetyczne
gyromagnetiskt material
[gyromagnetiskt medium]

Note. — En raison de l'effet gyromagnétique, les propriétés d'un matériau [milieu] gyromagnétique relatives à la propagation d'une onde électromagnétique montrent une conduite caractéristique liée à une perméabilité tensorielle.

Note. — Due to the gyromagnetic effect, the electromagnetic wave propagation properties of a gyromagnetic material [medium] exhibit a characteristic behaviour related to tensor permeability.

Примечание. — Вследствие гиромагнитного эффекта распространение электромагнитной волны в гиромагнитном материале (среде) обнаруживает особенность, связанную с тензорным характером проницаемости.