Publication 50 (10)

Commission Electrotechnique Internationale

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

International Electrotechnical Commission

(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

Withdrawn

Vocabulaire Electrotechnique International

(2ème Edition)

Groupe 10

Machines et Transformateurs

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 10

Machines and Transformers

Publié par le
Bureau Central de la C. E. I.
1, rue de Varembé,
Genève (Suisse)

1956

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I. E. C.
1, rue de Varembé,
Geneva (Switzerland)

1956

Copyright - All rights reserved

Withdrawn

Commission Electrotechnique Internationale

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

International Electrotechnical Commission

(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

Vocabulaire Electrotechnique International

(2ème Edition)

Groupe 10

Machines et Transformateurs

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 10

Machines and Transformers

Withdrawn

Publié par le
Bureau Central de la C. E. I.
1, rue de Varembé,
Genève (Suisse)

1956

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I. E. C.
1, rue de Varembé,
Geneva (Switzerland)

1956

Copyright - All rights reserved

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

Groupe 10

MACHINES ET TRANSFORMATEURS

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la C.E.I. en ce qui concerne les questions techniques, préparées 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 cette unification internationale, la C.E.I. exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C.E.I. dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La Commission Electrotechnique Internationale forma en 1910 un Comité qui fut chargé de rédiger une liste internationale de termes et définitions. En 1938 fut publiée la première édition du Vocabulaire Electrotechnique International.

Dès cette même année, la Commission Electrotechnique Internationale envisagea la révision de cette première édition, et dans ce but recommanda à tous les Comités Electrotechniques nationaux d'en assurer une très large diffusion afin de la soumettre à la critique du plus grand nombre possible de personnalités et d'organismes compétents de leur pays.

Les travaux de la Commission, interrompus par les événements, ne reprirent qu'en 1949. Au mois de juin, lors de la séance de Stresa, le Comité d'Etudes N° 1, placé sous la présidence de M. le général WIENER, décida d'entreprendre l'établissement d'une nouvelle édition. La question s'était posée de savoir si, la première édition se trouvant complètement épuisée, il convenait de procéder à une simple réimpression ou au contraire à une révision et à une refonte complète. L'évolution très rapide dans certains domaines de l'Electrotechnique, notamment dans celui de l'Electronique, des Télécommunications et de l'Electroacoustique, conduisit la Commission à décider d'adopter la deuxième solution.

Les méthodes de travail qui furent décidées à Stresa d'abord, puis confirmées et complétées à Estoril en juillet 1951, furent les suivantes.

Après fixation de la liste des groupes, la rédaction de chacun d'eux fut confiée à un des Comités nationaux qui établit un premier projet, lequel fut soumis pour examen à tous les autres Comités nationaux. Les observations furent examinées et discutées par des sous-comités auxquels ont participé des experts des Comités nationaux, et un deuxième projet tenant compte des décisions prises lors de ces réunions fut établi et diffusé afin de permettre dans un délai de six mois aux Comités nationaux de formuler de nouvelles observations et de proposer de nouvelles définitions.

Ainsi, le plus grand nombre possible de spécialistes des différents pays purent-ils être consultés et ont pu donner leur avis et émettre leurs suggestions.

Withdrawn

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

Group 10

MACHINES AND TRANSFORMERS

Withdrawn

FOREWORD

(1) The formal decisions or agreements of the I.E.C. 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 this international unification, the I.E.C. expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I.E.C. recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.

(4) The desirability is recognised of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

In 1910, the International Electrotechnical Commission formed a committee to prepare an international list of terms and definitions. The first edition of the International Electrotechnical Vocabulary was published in 1938.

In the same year the I.E.C. decided upon the revision of this first edition and asked all the National Electrotechnical Committees, with this object in mind, to ensure that it was circulated as widely as possible in order to obtain the criticisms of the greatest possible number of competent persons and organizations in their countries.

The work of the Commission, interrupted by events, was not restarted until 1949. During the Stresa meeting in June of that year, Technical Committee No. 1, under the Chairmanship of General WIENER, decided to undertake the preparation of a new edition of the International Electrotechnical Vocabulary. The problem was to decide whether the first edition, which was out of print, should simply be reprinted or whether a revision and a complete new printing should be carried out. Rapid progress in certain fields of electrotechnology, especially in electronics, telecommunications, and electro-acoustics, led the Committee to decide in favour of the second solution.

The working methods, which were decided upon at Stresa, were confirmed and clarified at Estoril, July, 1951, and were as follows: —

After the list of groups had been decided upon, the drafting of each group was entrusted to one of the National Committees, which drew up a first draft, this draft being submitted to all the other National Committees for comment. The comments were examined and discussed by Sub-Committees formed of experts from the National Committees and a second draft was drawn up to take into account decisions made during these meetings. This second draft was then circulated so as to enable National Committees to make further comments and to propose new definitions within a period of six months. Thus it was possible to consult the greatest possible number of specialists in the different countries, who were able to give their comments and to make their suggestions.

Depuis 1938 de nombreux organismes internationaux avaient entrepris des travaux dans le domaine de la terminologie électrotechnique. Il importait qu'une coordination aussi étroite que possible fût établie et dans ce but de nombreux contacts ont eu lieu entre la C.E.I. et ces organismes, qui pour n'en citer que quelques uns, la liste en serait trop longue, furent:

la Commission Internationale de l'Eclairage,
l'Union Internationale des Télécommunications,
l'Union Internationale des Chemins de Fer,
l'Union Radio Scientifique Internationale,
la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques,
l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique,
le Bureau International des Poids et Mesures,
l'Institut International de la Soudure.

Du point de vue matériel il fut décidé que les groupes du Vocabulaire, dont le nombre total sera de vingt-deux, seront imprimés en fascicules séparés, de façon d'une part à ne pas différer la publication de la deuxième édition jusqu'à l'achèvement total des travaux, et d'autre part de faciliter les révisions et les mises à jour.

Comme dans la première édition, les définitions sont données en français et en anglais, mais les termes sont traduits dans les cinq langues suivantes:

allemand, polonais,
espagnol, suédois.
italien,

et apparaissent dans cet ordre dans la quatrième colonne.

Le Comité national de l'U.R.S.S. a été chargé de la préparation et de l'édition du vocabulaire en langue russe.

Les travaux entrepris en 1949 se sont poursuivis sans interruption sous l'impulsion de M. le Général WIENER, Président du Comité d'Etudes N° 1, et il est permis d'envisager pour 1955 ou 1956 la publication complète de la deuxième édition.

Il convient de signaler que cette publication bénéficie de l'appui financier de l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO), laquelle a bien voulu s'intéresser à ces travaux et apporter, outre une aide matérielle, son soutien moral et ses encouragements.

* * *

Le présent fascicule, le premier publié des vingt-deux groupes que comprendra la deuxième édition du Vocabulaire, porte le numéro 50 (10) et concerne les Définitions fondamentales.

Etabli par les soins du Comité Electrotechnique français, le premier projet fut discuté à Bruxelles les 7, 8 et 9 mars 1952 par un Sous-Comité d'Experts comprenant des représentants de cinq pays. Le Comité français, continuant à assurer le Secrétariat de ce groupe, établit un deuxième projet qui, diffusé en mars 1953, fut soumis à l'examen de tous les Comités nationaux. Certains suggérèrent des modifications; les unes n'ayant pas un caractère fondamental, furent apportées à l'édition définitive, les autres paraissant s'écarter trop sensiblement des décisions prises à Bruxelles et semblant exiger de nouvelles discussions, n'ont pas été retenues pour la présente édition et ont été renvoyées à une édition ultérieure.

Les définitions sont rédigées avec le souci d'établir un juste équilibre entre la précision absolue et la simplicité. Le vocabulaire ayant pour but principal de fournir des définitions suffisamment claires pour que chaque terme soit compris avec la même signification par tous les ingénieurs électriciens, il ne constitue pas un traité d'électricité. Aussi, pourra-t-on estimer parfois que les définitions ne sont pas suffisamment précises, ne concernent pas tous les cas, ne tiennent pas compte de certaines exceptions, ne sont pas identiques à celles que l'on pourrait trouver dans d'autres publications destinées à d'autres buts, à d'autres catégories de lecteurs. De telles imperfections, que d'ailleurs des éditions ultérieures s'efforceront de corriger, demeurent inévitables, et doivent être acceptées, dans l'intérêt de la simplicité et de la clarté.

Electrawin

Since 1938, many international organizations have undertaken work in the field of electrical terminology. It was important, therefore, that as close a co-operation as possible be established between the I.E.C. and these organizations, amongst which the following may be mentioned (the complete list would be too long to give here): —

International Commission on Illumination,
International Telecommunications Union,
International Railway Union,
International Scientific Radio Union,
International Conference on Large Electric Systems,
International Union of Producers and Distributors of Electrical Power
International Bureau of Weights and Measures,
International Institute of Welding.

It was decided that the groups of the Vocabulary, numbering 22, would be published in separate parts so that publication of the second edition would not be delayed until the completion of the work on all the groups. This would also facilitate revision.

As in the first edition the definitions are given in French and English, but the terms, in the following five languages: —

German Polish,
Spanish, Swedish,
Italian,

are given in this order in the fourth column.

The U.S.S.R. National Committee has been entrusted with the preparation and publication of the Vocabulary in the Russian language.

The work commenced in 1949 has been continued without interruption under the direction of General WIENER, Chairman of Technical Committee No. 1, and it is hoped that the second edition will be completed in 1955, or 1956.

It should be noted that this publication has been supported financially by The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), which has shown a great interest in the work and, besides material assistance, has given its moral support and encouragement.

* * *

This part, which contains the first of the 22 groups which form the second edition of the Vocabulary to be published, bears the reference number 50 (10) and concerns fundamental définitions.

The first draft, which was drawn up by the French Electrotechnical Committee, was discussed at Brussels, 7th, 8th and 9th March, 1952, by an Experts' Sub-Committee composed of experts from five countries. The French Committee, as Secretariat for this group, drew up a second draft which was circulated in March, 1953, for comment to all the National Committees. Some of these Committees made suggestions for modifications; those which were not of fundamental character have been incorporated in the final edition; others which appeared to diverge too widely from the decisions taken at Brussels and seemed to require further discussion have not been incorporated into this edition but will be considered for a later edition.

The definitions have been drawn up with the object of striking a correct balance between absolute precision and simplicity. The principal object of the Vocabulary is to provide definitions which are sufficiently clear so that each term can be understood with the same meaning by all electrical engineers and it does not, therefore, constitute a treatise on electrical engineering. Thus it may sometimes be felt that the definitions are not sufficiently precise, do not include all cases, do not take account of certain exceptions or are not identical with those which may be found in other publications designed with other objects and for other readers. Such imperfections, which will be eliminated as far as possible in later editions, are inevitable and must be accepted in the interest of simplicity and clarity.

Withdrawn

Withdrawn

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

GROUPE 10

MACHINES ET TRANSFORMATEURS

TABLE DES MATIÈRES

Section	10-05	Termes généraux	1
»	10-10	Génératrices	13
»	10-15	Moteurs	15
»	10-20	Machines composées	20
»	10-25	Transformateurs	22
»	10-30	Termes relatifs aux organes et éléments électriques et mécaniques	27
»	10-35	Termes relatifs aux enroulements	33
»	10-40	Termes relatifs au fonctionnement et aux essais	42
»	10-45	Termes caractéristiques relatifs aux machines synchrones	52
Index alphabétique des termes français			63–66
»	»	» » anglais	67–70
»	»	» » allemands	71–75
»	»	» » espagnols	77–80
»	»	» » italiens	81–84
»	»	» » polonais	85–88
»	»	» » suédois	89–92

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

GROUP 10

MACHINES AND TRANSFORMERS

CONTENTS

Section	10-05	General terms	1
»	10-10	Generators	13
»	10-15	Motors	15
»	10-20	Composite machines	20
»	10-25	Transformers	22
»	10-30	Electrical and mechanical parts	27
»	10-35	Windings	33
»	10-40	Operating and testing	42
»	10-45	Terms qualifying synchronous machine quantities	52
Alphabetical Index of French terms			63–66
»	»	» English »	67–70
»	»	» German »	71–75
»	»	» Spanish »	77–80
»	»	» Italian »	81–84
»	»	» Polish »	85–88
»	»	» Swedish »	89–92

Withdrawn

GROUPE 10 — MACHINES ET TRANSFORMATEURS
GROUP 10 — MACHINES AND TRANSFORMERS

Section 05 — Termes généraux — General terms

10-05-005

Moteur primaire:
Moteur ou appareil utilisant une énergie autre que l'énergie électrique, lorsqu'il entraîne une génératrice électrique.

Prime mover:
A machine using a non-electric source of energy, when it drives an electric generator.

Kraftmaschine, Primärmaschine.
Motor primario.
Motore primo.
—
Drivmotor.

10-05-010

Groupe générateur
Groupe électrogène:
Ensemble constitué par une ou plusieurs génératrices d'énergie électrique entraînées par un moteur primaire.

Generating set:
A set containing one or more generators of electrical energy driven by a prime mover.

Generatorsatz, Generatorgruppe.
Grupo generador (o electrógeno).
Gruppo generatore, Gruppo elettrogeno.
Zespół wytwórczy elektryczny.
Generatoraggregat.

10-05-015

Groupe turbo-générateur:
Groupe générateur dont le moteur est une turbine à grande vitesse angulaire.

Turbine-driven set:
Turbo-generator set:
A generating set of which the prime mover is a high-speed turbine.

Turbogeneratorsatz, Turbogeneratorgruppe.
Turbo-generador.
Gruppo turbo-generatore.
Zespół turbinowo-prądnicowy
Turbinaggregat

10-05-020

Groupe thermique:
Groupe générateur dont le moteur utilise l'énergie thermique.

Thermo-electric generating set:
A generating set of which the prime mover uses heat energy.

Wärmekraft(maschinen)satz, thermische Generatorgruppe.
Grupo térmico.
Gruppo termico.
Zespół wytwórczy cieplno-elektryczny.
Värmekraftaggregat.

10-05-025

Groupe hydraulique:
Groupe générateur dont le moteur utilise l'énergie hydraulique.

Hydro-electric generating set:
A generating set of which the prime mover uses hydraulic energy.

Wasserkraft(maschinen)satz, hydraulische Generatorgruppe.
Grupo hidráulico.
Gruppo idraulico.
Zespół wytwórczy wodno-elektryczny.
Vattenkraftaggregat.

10-05-030

Groupe d'excitation:
Groupe générateur ou convertisseur dont la ou les génératrices fournissent du courant continu utilisé principalement pour l'excitation de machines électriques.

Exciter set:
A generator or a motor-generator set of which the generator or generators supply direct current used principally for the excitation of electrical machines.

Erreger(maschinen)satz, Erregergruppe.
Grupo de excitación.
Gruppo di eccitazione.
Zespół wzbudzający.
Magnetiseringsmaskin, matare ; mataraggregat.

10-05-035

Machine dynamoélectrique:
Machine rotative utilisant l'induction électromagnétique, transformant l'énergie mécanique en énergie électrique ou inversement et dont l'inducteur est un électro-aimant.

Dynamo-electric machine:
A rotating machine depending on electromagnetic induction, which converts mechanical energy into electrical energy or vice versa, and in which the magnetic field is produced by an electromagnet.

Maschine mit Elektromagnet.
Maquína dinamoelectrica.
Macchina dinamoelettrica.
—
Likströmsmaskin.

withdrawn

10-05-040 **Dynamo:**
Génératrice à courant continu.

Dynamo:
A direct-current generator.

Gleichstrommaschine.
Dinamo.
Dinamo.
Prądnica prądu stałego
Likströmsgenerator.

10-05-045 **Machine magnétoélectrique:**
Machine dont l'inducteur est formé d'un aimant permanent.

Permanent-magnet machine:
A machine in which the field magnet is a permanent-magnet.

Dauermagnet-Maschine.
Máquina magnetoeléctrica.
Macchina magnetoelettrica.
Maszyna magneto-elektryczna.
Permamagnetmaskin.

10-05-050 **Magneto:**
Abréviation de « génératrice magnéto-électrique ».

Magneto:
Abbreviation for "permanent magnet machine"

—
Magneto.
Magnete.
Magneto.
Permamagnetmaskin.

10-05-055 **Machine électrostatique à influence:**
Machine dont le fonctionnement repose sur les phénomènes d'influence électrostatique.

Electrostatic generator:
Influence machine:
A generator which depends upon electrostatic action.

Influenzmaschine.
Máquina electrostática de influencia.
Macchina elettrostatica a influenza.
Maszyna elektrostatyczna.
Influensmaskin.

10-05-060 **Machine unipolaire :**
Machine acyclique:
Machine à courant continu dans laquelle la tension induite dans les conducteurs actifs conserve une direction invariable par rapport à ces conducteurs.

Homopolar machine :
Unipolar machine :
A direct-current machine in which the voltage induced in the active conductors maintains the same direction with respect to these conductors.

Unipolarmaschine.
Máquina unipolar o aciclica.
Macchina omopolare o aciclica.
Maszyna jednakobiegunowa.
Unipolarmaskin.

10-05-065 **Bipolaire** (machine):
Machine présentant deux pôles magnétiques principaux de nom contraire.

Bi-polar machine :
A machine having two magnetic poles of opposite sign.

Zweipolig (Maschine).
Bipolar (Máquina).
Bipolare (macchina).
Maszyna dwubiegunowa.
Tvåpolig maskin.

10-05-070 **Multipolaire** (machine):
Machine présentant plusieurs paires de pôles magnétiques principaux.

Multi-polar machine :
A machine having several pairs of magnetic poles.

Mehrpolig (Maschine).
Multipolar (Máquina).
Multipolare (macchina).
Maszyna wielobiegunowa.
Mångpolig maskin.

10-05-075 **Machine synchrone:**
Machine à courants alternatifs dont la fréquence des forces électromotrices induites est dans un rapport constant avec la vitesse angulaire.

Synchronous machine:
An alternating-current machine in which the frequency of the e.m.f. generated is proportional to the speed.

Synchronmaschine.
Máquina sincrónica.
Macchina sincrona.
Maszyna synchroniczna.
Synkronmaskin.

10-05-080 **Machine asynchrone:**
Machine à courants alternatifs dont la fréquence des forces électromotrices induites n'est pas dans un rapport constant avec la vitesse angulaire.

Asynchronous machine:
An alternating-current machine, the angular velocity of the rotor of which bears no fixed relation to the frequency of the supply.

Asynchrone Maschine.
Máquina asincrónica.
Macchina asincrona.
Maszyna asynchroniczna.
Asynkronmaskin.

Withdrawn