

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

(2^{ème} Edition)

Groupe 35

Applications électromécaniques

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 35

Electromechanical applications



Publié par le
Bureau Central de la C.E.I.
1, rue de Varembe,
Genève (Suisse)
sous le patronage et avec la contribution
financière de l'Organisation des
Nations Unies pour l'Éducation, la Science
et la Culture (UNESCO)
1958

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I.E.C.
1, rue de Varembe
Geneva (Switzerland)
Under the patronage and with the financial
assistance of the United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organization
(UNESCO)
1958

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Withdrawn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

(2^{ème} Edition)

Groupe 35

Applications électromécaniques

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 35

Electromechanical applications



Publié par le
Bureau Central de la C E I
1, rue de Varembé,
Genève (Suisse)
sous le patronage et avec la contribution
financière de l'Organisation des
Nations Unies pour l'Éducation, la Science
et la Culture (UNESCO)

1958

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I E C
1, rue de Varembé
Geneva (Switzerland)
Under the patronage and with the financial
assistance of the United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organization
(UNESCO)

1958

Copyright All rights reserved

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

Groupe 35

APPLICATIONS ÉLECTROMÉCANIQUES

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes ou 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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

Group 35

ELECTROMECHANICAL APPLICATIONS

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 recognized 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, in 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'Éclairage,
l'Union Internationale des Chemins de Fer,
l'Union Radio Scientifique Internationale,
la Conférence Internationale des Grands Réseaux Électriques,
l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie Électrique,
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 six langues suivantes

allemand,	néerlandais,
espagnol,	polonais,
italien,	suédois,

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'Études N° 1, et il est permis d'envisager pour 1960 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'Éducation, 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 onzième des vingt-deux groupes que comprendra la deuxième édition du Vocabulaire porte le numéro 50(35) et concerne les applications électromécaniques

Établi par les soins du Comité Electrotechnique suisse, le premier projet fut discuté à Bruxelles en octobre 1953 par un Sous-Comité d'Experts comprenant des représentants de cinq pays. Le Comité suisse, continuant à assurer le secrétariat de ce groupe, établit un deuxième projet qui, diffusé en novembre 1955, fut soumis à l'examen de tous les Comités nationaux. Certains suggérèrent des modifications, les unes n'ayant pas un caractère fondamental furent incorporées dans la présente publication; 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, pourrta-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

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 Electric 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 six languages —

German,	Dutch,
Spanish,	Polish,
Italian,	Swedish,

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 1960

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 eleventh of the 22 groups which form the second edition of the Vocabulary, bears the reference number 50(35) and concerns Electromechanical Applications

The first draft, which was drawn up by the Swiss Electrotechnical Committee, was discussed at Brussels in October, 1953, by an Experts' Sub-Committee composed of experts from five countries. The Swiss Committee, as Secretariat for this group, drew up a second draft which was circulated in November, 1955, 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 in 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.

Les 16 pays suivants ont explicitement donné leur accord à cette publication :

Allemagne	Pays-Bas
Autriche	Pologne
Belgique	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
France	Union Sud-Africaine
Inde	Union des Républiques
Italie	Socialistes Soviétiques
Japon	

The following 16 countries voted explicitly in favour of this publication

Austria	Poland
Belgium	Sweden
Denmark	Switzerland
France	Union of South Africa
Germany	Union of Soviet
India	Socialist Republics
Italy	United Kingdom
Japan	United States
Netherlands	of America

Withdrawn

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

GROUPE 35

APPLICATIONS ÉLECTROMÉCANIQUES

TABLE DES MATIÈRES

Section	Page
35-05 Termes généraux	1
35-10 Engins et appareils de levage, de manœuvre et de transport	5
35-15 Applications à des domaines divers	6
35-20 Applications domestiques	9
35-25 Applications à l'automobile	10
35-30 Applications à l'agriculture	11
35-35 Applications à l'horlogerie	12
35-40 Appareils de signalisation	14

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

GROUP 35

ELECTROMECHANICAL APPLICATIONS

CONTENTS

Section	Page
35-05 General terms	1
35-10 Machines and apparatus for lifting, handling or conveying	5
35-15 Miscellaneous applications	6
35-20 Domestic applications	9
35-25 Automobile applications	10
35-30 Agricultural applications	11
35-35 Applications to clocks	12
35-40 Signalling devices	14

Withdrawn

GROUPE 35 — APPLICATIONS ÉLECTROMÉCANIQUES

GROUP 35 — ELECTROMECHANICAL APPLICATIONS

Section 35-05 — Termes généraux — General terms

35-05-005 **Commande:**

a) Procédé employé pour régler le fonctionnement d'une machine, d'un appareil ou d'un ensemble de machines et d'appareils
b) Dans une autre acception, qu'il convient d'éviter synonyme d'« entraînement » (voir 35-05-060)

Control:

a) Process for controlling the operation of a machine, a piece of apparatus or a group of machines and apparatus
b) In another meaning the French term "commande" is sometimes synonymous with "drive" (see 35-05-060)

a) **Steuerung**
b) (selten:) **Antrieb**
Mando
Comando
Bedieningsinrichting,
besturingsinrichting
Sterowanie, urządzenie sterow-
nicze
Manöveranordnung

35-05-010 **Commande individuelle:**

Mode d'entraînement dans lequel chaque appareil d'utilisation est actionné par un moteur individuel

Individual drive (in a factory, etc.)

Electric drive where a separate motor is used for each machine

Einzelsteuerung
Mando individual
Comando individuale
Afzonderlijke aandrijving
Napęd jednostkowy
Separatdrift, individuell drift

35-05-015 **Circuit de commande:**

Ensemble des circuits auxiliaires parcourus par le courant qui provoque le fonctionnement de l'appareil à commander

Control circuit:

Set of auxiliary circuits through which current flows for initiating the operation of the apparatus under control

Steuerkreis
Circuito de mando
Circuito di comando
Stuurstroomketen
Obwód sterowniczy
Manöverkrets

35-05-020 **Commande à distance:** **Télécommande:**

Commande à l'aide d'une liaison électrique ou autre permettant de réaliser à distance une manœuvre quelconque (voir 15-20-020)

Remote control:

Control from a distance of apparatus by means of an electrical or other link (see 15-20-020)

Fernsteuerung
Mando a distancia, telemando
Comando a distanza, tele-
comando
Bediening op afstand, verre-
bediening, besturing op
afstand, verbesturing
Sterowanie zdalne
Avståndsmanövrering,
fjärrmanövrering

35-05-025 **Télésignalisation:**

Dispositif de signalisation commandé à distance

A signalling device controlled from a distance

Fernanzeige
Señalización a distancia,
teleseñalización
Segnalazione a distanza,
telesegnalazione
Op afstand bediende signaalin-
richting, op afstand bedien-
de signaalgever
Sygnalizacja zdalna
Avståndsmanövrerat signaldon,
fjärrmanövrerat signaldon

35-05-070	Enclenchement: Dispositif mécanique, électrique ou autre, destiné à subordonner le fonctionnement d'un appareil à l'état ou à la position d'un ou plusieurs autres	Interlock: A mechanical, electrical or other device intended to make an operation of a piece of apparatus depend on the condition or position of one or more others	Blockierung Enclavamiento Dispositivo di blocco Inrichting voor onderlinge grendeling Blokada, uzależnienie. Tvångskopplare
35-05-075	Démarrage: Passage de l'état de repos à la vitesse de marche	Starting: The process of bringing a machine from a state of rest to running speed	Anlassen Arranque Avviamento Aanzetten, aanlopen Rozruch Start
35-05-080	Démarrage rhéostatique: Démarrage d'un moteur électrique au moyen d'un rhéostat inséré dans l'un des circuits du moteur et destiné à limiter le courant ou à ajuster le couple	Rheostatic starting: The starting of an electric motor by means of a rheostat included in one of the motor circuits in order to cut down the current surge or to adjust the torque	Anlassen mit Widerständen Arranque reostático Avviamento reostatico Aanzetten met behulp van een weerstand Rozruch opornikowy Motståndstart
35-05-085	Démarrage par autotransformateur: Procédé utilisant un autotransformateur pour abaisser la tension appliquée au moteur pendant le démarrage	Auto-transformer starting: The process of using an auto-transformer to reduce the voltage applied to a motor during starting	Anlassen mit Spartransformator Arranque por autotransformador Avviamento con autotrasformatore Aanzetten met behulp van een spaartransformator Rozruch autotransformatorowy. Start med spartransformator
35-05-090	Démarrage étoile-triangle: Mode de démarrage applicable aux moteurs triphasés dont les trois phases sont connectées en triangle dans les conditions normales de fonctionnement et consistant à connecter momentanément ces trois phases en étoile au moment du démarrage	Star-delta starting: A method of starting three-phase motors connected in delta under normal working conditions; it consists in connecting the three phases temporarily in star connection whilst starting	Sterndreieck Anlassen Arranque estrella-triángulo Avviamento stella-triangolo Aanzetten met behulp van een sterdriehoekschakelaar Rozruch gwiazda-trójkąt Stjärn-triangelstart
35-05-095	Démarrage par phase auxiliaire: Procédé applicable aux moteurs à induction monophasés utilisant une phase auxiliaire pour créer un couple moteur pendant le démarrage, par exemple à l'aide d'un condensateur ou d'une bobine de réactance	Capacitor starting: Split-phase starting: A method of starting single-phase induction motors, in which an auxiliary phase is used for producing torque during starting, e.g. by using a capacitor or a reactor	Anlassen mit Hilfsphase Arranque por fase auxiliar Avviamento con fase ausiliaria Aanzetten met gebruikmaking van een hulpwikkeling Rozruch fazą pomocniczą Kondensatorstart; start med hjälpfas
35-05-100	Démarrage en asynchrone: Procédé de démarrage des moteurs synchrones utilisant le couple provenant des courants induits dans les amortisseurs ou dans les pièces polaires massives	Asynchronous starting: A method of starting synchronous motors, using the torque resulting from currents induced in damping windings or in solid pole-pieces	Asynchrone Anlassen Arranque en asíncrono Avviamento asincrono Asynchroon aanzetten Rozruch asynchroniczny Asynkronstart (av synkronmaskin)

35-05-105 Démarreur:	Appareil (ou ensemble d'appareils) destiné à effectuer le démarrage d'une machine ou la mise en service d'un appareil électrique en modérant le courant ou en ajustant le couple à la valeur voulue pendant la période de démarrage (voir 15 50 005)	Starter: A device (or a group of devices) intended for starting a machine or putting into action electric apparatus by reducing the current or adjusting the torque to the required value during the starting period (see 15-50-005)	Anlasser Arrancador Avviatore Aanzetter Roziusznik Pádrag, startapparat
35-05-110 Freinage:	Action de créer un couple retardateur destiné soit à provoquer le ralentissement ou l'arrêt (freinage d'arrêt), soit à régler ou à maintenir à une valeur convenable la vitesse (freinage de réglage ou de maintien) d'une machine ou d'un ensemble d'organes en mouvement (voir 30-05 460 à 505)	Braking: The process of creating a retarding torque for the purpose of slowing down or stopping a machine or a group of moving parts (braking for stopping purposes) or keeping the speed of a machine or a group of moving parts at a suitable value (regulating or maintaining braking) (see 30 05-460 to 505)	Bremsen Frenado Frenatura Remmen Hamowanie Bromsning
35-05-115 Freinage électrique:	Freinage dans lequel le couple retardateur est d'origine électrique, par exemple: freinage rhéostatique, freinage par récupération	Electric braking: Braking in which the retarding torque is electric in origin, e.g. rheostatic braking, regenerative braking	Elektrische Bremsung Frenado eléctrico Frenatura elettrica Elektrisch remmen Hamowanie elektryczne Elbromsning
35-05-120 Freinage rhéostatique:	Freinage électrique dans lequel les moteurs sont amenés à fonctionner en génératrices débitant sur des résistances (voir 30 05-475)	Rheostatic braking: Electric braking in which motors are caused to act as generators feeding resistors (see 30 05-475)	Widerstandsbremung Frenado reostático Frenatura reostatica Weerstand remmen Hamowanie oporowe Motståndsbromsning
35-05-125 Freinage par récupération:	Freinage transformant, dans un moteur fonctionnant en génératrice, l'énergie disponible en énergie électrique qui est restituée au réseau (voir 30 05-480)	Regenerative braking: A method of braking in which a motor operating as generator converts the available energy into electrical energy which is fed back into the system (see 30-05 480)	Nutzbremung Frenado por recuperación Frenatura a ricupero Remmen door terugvoeding (recuperatie) Hamowanie odzyskowe Regenerativ bromsning
35-05-130 Freinage électromagnétique:	Freinage faisant appel à des électroaimants pour créer l'effort retardateur par exemple freinage électromagnétique par patin, par solénoïde (voir 30 05-485, 490 et 495)	Electro-magnetic braking: Braking which uses electromagnets for producing the retarding torque, e.g. electro-magnetic shoe brake, electro-magnetic solenoid braking (see 30 05-485, 490 and 495)	Elektromagnetische Bremsung Frenado electromagnético Frenatura elettromagnetica Elektromagnetisch remmen Hamowanie elektromagnesowe Elektromagnetisk bromsning
35-05-135 Freinage par contre-courant:	Freinage électrique dans lequel l'alimentation des moteurs est modifiée de telle façon que le couple moteur soit inversé	Counter-current braking: Plugging: Electric braking in which the supply to the motor is changed to produce a reverse torque	Gegenstrombremsung Frenado por contracorriente Frenatura a contra-corrente Remmen met tegenstroom Hamowanie przeciwpłędem Motströmsbromsning
35-05-140 Freinage par courants de Foucault:	Freinage électrique dans lequel l'énergie disponible est transformée en chaleur créée par des courants de Foucault produits dans une masse métallique	Eddy-current braking: Electric braking in which the available energy is turned into heat caused by eddy currents circulating in a metallic mass	Wirbelstrombremsung Frenado por corriente de Foucault Frenatura a correnti di Foucault Remmen door wervelstromen Hamowanie wiroprądowe Virvelströmsbromsning