

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 37

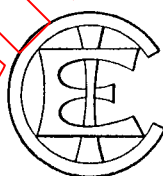
Equipements de commande et de
régulation automatique

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 37

Automatic controlling and
regulating systems



Publié par le
Bureau Central de la C E I
1, rue de Varembe,
Genève (Suisse)
1966

Published by the
Central Office of the I E C
1, rue de Varembe,
Geneva (Switzerland)
1966

Withdrawn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 37

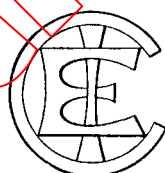
**Equipements de commande et de
régulation automatique**

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 37

**Automatic controlling and
regulating systems**



Publié par le
Bureau Central de la C E I
1, rue de Varembé,
Genève (Suisse)
1966

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I E C
1, rue de Varembé,
Geneva (Switzerland)
1966

Copyright All rights reserved

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

Groupe 37

ÉQUIPEMENTS DE COMMANDE ET DE RÉGULATION AUTOMATIQUE

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 cette unification internationale, la CEI 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 CEI 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 réunion 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 de différents pays purent-ils être consultés et ont pu donner leur avis et émettre leurs suggestions.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

Group 37

AUTOMATIC CONTROLLING AND REGULATING SYSTEMS

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 this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC 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 IEC 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'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-quatre, seraient 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 se sont poursuivis sans interruption depuis 1949

* * *

Le présent fascicule, le onzième des vingt-quatre groupes que comprendra la deuxième édition du Vocabulaire, porte le numéro 50(37) et concerne les équipements de commande et de régulation automatique

Etabli par les soins du Comité National français, le premier projet fut discuté à Bruxelles en 1958 par un Sous-Comité d'Experts. A la suite de cette réunion, un projet fut soumis aux Comités nationaux en octobre 1959. Les observations reçues furent examinées et un nouveau projet fut soumis en avril 1962. Les commentaires furent soumis à l'approbation des Comités nationaux en septembre 1964.

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 les 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 IEC 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 24, 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,
Spanish,
Italian,

Dutch,
Polish,
Swedish,

are given in this order in the fourth column.

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

The work has proceeded without interruption since 1949.

* * *

This part, which contains the eleventh of the twenty-four groups which form the second edition of the Vocabulary, bears the reference 50(37) and concerns Automatic Controlling and Regulating Systems.

The first draft, which was drawn up by the French National Committee, was discussed in Brussels in 1958 by an Experts' Sub-Committee. As a result of this meeting, a draft was submitted to the National Committees in October 1959. The observations received on this draft were discussed and a new draft was submitted in April 1962. Comments were submitted to the National Committees for approval in September 1964.

The definitions have been drawn up with the object of striking a correct balance between absolute precision and simplicity. The principle 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 pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication

Allemagne	Noirvège
Afrique du Sud	Roumanie
Autriche	Royaume-Uni
Canada	Suède
Espagne	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Tchécoslovaquie
France	Turquie
Japon	Yougoslavie

TABLE DES MATIÈRES

<i>Section</i>	<i>Pages</i>
37-05 Termes généraux	1
37-10 Grandeurs et valeurs de base	4
37-15 Circuits et signaux	8
37-20 Modes d'action	12
37-25 Modes de régulation	17
37-30 Eléments principaux	20
37-35 Appareils électromagnétiques spéciaux et termes correspondants	23
37-40 Caractéristiques de comportement	28

The following countries voted explicitly in favour of publication

Austria	South Africa
Canada	Spain
Czechoslovakia	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Japan	United Kingdom
Norway	United States of America
Rumania	Yugoslavia

CONTENTS

<i>Section</i>	<i>Pages</i>
37-05 General terms	1
37-10 Basic quantities and values	4
37-15 Circuits and signals	8
37-20 Types of action	12
37-25 Methods of control	17
37-30 Components	20
37-35 Electromagnetic components and related terms	23
37-40 Performance characteristics	28

Withdrawn

Section 37-05 — Termes généraux — General terms

37-05-005 Commande: Conduite: Méthodes et moyens employés pour régir le fonctionnement d'une machine, d'un appareil ou d'un ensemble de machines et d'appareils	Control: The methods and means of governing the performance of any machine, apparatus, process, or assembly of machines and apparatus	Steuerung und Regelung Control Comando (controllo) Regelen Sterowanie Styrning
37-05-010 Commande automatique: Méthode de commande remplissant d'elle-même ses fonctions dans des conditions déterminées	Automatic control: A method of control in which operations are carried out by a self-acting system under predetermined conditions	Selbsttätige Steuerung und Regelung Control automatico Comando (controllo) automatico Automatisch regelen Sterowanie automatyczne Automatisk styrning
37-05-015 Automatisme: Mode de fonctionnement assuré par l'emploi d'une ou plusieurs commandes automatiques	Automatic operation: A method of operation which implies the use of one or more automatic control systems	Automatische Arbeitsweise Automatismo Funzionamento automatico Automatische werkwijze Działanie automatyczne Automatisk drift
37-05-020 Automatique (substantif): Partie de la science ou de la technique qui étudie la réalisation et l'emploi des commandes automatiques	Automatic control engineering: That branch of science or technology which deals with the design and use of automatic control systems	Automatisierungstechnik, Regelungs- und Steuerungs- technik Automática Automatica Regeltechnik Automatyka Reglerteknik
37-05-025 Automatisation: 1 Transformation d'une installation dans le but d'utiliser des commandes automatiques 2 Tendance à la généralisation des commandes automatiques par l'étude de celles-ci et par l'étude des moyens de fabrication correspondants	Automation: 1 The conversion of an installation to its automatic operation 2 A general tendency towards a broader use of automatic control with a view to developing control systems and the associated controlled machines and processes	Automatisierung Automatización Automatizzazione 1 Automatiseren 2 Automatie Automatyzacja Automatisering, Automation

37-05-030	Automatisme de séquence: Mode de fonctionnement assuré par la commande d'une succession d'opérations dans l'ordre d'enchaînement voulu, fixé d'avance ou résultant de la bonne exécution des commandes successives	Automatic sequence control: A method of control in which successive operations are carried out in a sequence either predetermined or resulting from the correct execution of each successive operation	Bedingte Steuerung, Folgesteuerung Automatismo sucesivo Comando sequenziale Automatische vorgorderegelung Sterowanie kolejnościowe (Automatisk) sekvensstyrning
37-05-035	Réglage: Procédé par lequel on impose à une grandeur de fonctionnement (pression, température, courant, vitesse, puissance, etc.), une valeur prédéterminée	Adjustment: A process by which some parameter (pressure, temperature, current, speed, power, etc.) is given a predetermined value	Einstellung Ajuste Regolazione Instellen Nastawianie Inställning
37-05-040	Régulation: Procédé de réglage automatique qui maintient pratiquement constant ou fait varier suivant une loi déterminée une (ou plusieurs) grandeur(s) de fonctionnement (pression, température, courant, vitesse, puissance, etc.) grâce à une mesure de la valeur de cette grandeur ou de ces grandeurs	Feedback control: A method by which one or more controlled variables (pressure, temperature, current, speed, power, etc.) are made to obey a command signal, whether constant or varying, according to a prescribed law, as a result of a measurement of the variable(s) in question	Regelung Control por realimentación Regolazione automatica Teruggekoppeld regelen Regulacja, sterowanie Reglering
37-05-045	Auto-régulation: Propriété inhérente à un système grâce à laquelle, sans l'intervention d'un équipement de régulation, un régime établi est atteint après l'intervention d'une perturbation	Inherent regulation: The property of a system to reach a steady state after a sustained disturbance without the intervention of a control equipment	— Auto-regulación Auto-regolazione Zelfregeling Samowyrównalność —
37-05-050	Caractéristique naturelle: Document (formules, graphiques, etc.) qui indique des variations corrélatives de deux ou plusieurs grandeurs en l'absence de tout équipement de régulation. Il est surtout destiné à faciliter l'étude des conditions d'auto-régulation	Inherent characteristic data: Data (formulae, graphs, etc.) showing the relationship between the changes in two or more quantities in the absence of any controlling equipment. They are mainly intended to facilitate the study of inherent regulation conditions	Daten der Regelstrecke Características naturales Caratteristica naturale Natuurlijke karakteristiek Charakterystyka naturalna Reglerobjektets överföringsfunktion
37-05-055	Ensemble à régulation: Ensemble qui comprend un ou plusieurs équipements de régulation et un système réglé par eux, le système réglé	Automatic control system: An assembly of automatic controlling equipment together with the system it controls, i.e. the controlled system	Regelungssystem Sistema de control automático Sistema con comando automatico Automatisch regelsysteem Układ sterowniczy, układ regulacyjny Reglersystem
37-05-060	Caractéristique de régulation: Pour un ensemble à régulation, document (formules, graphiques, etc.) qui indique les valeurs de la grandeur réglée en fonction de celles d'une grandeur d'influence	Working characteristic data: For an automatic control system, the data (formulae, graphs, etc.) showing the values of the controlled condition as a function of any influencing variable	Daten der geregelten Anlage Característica de regulación Caratteristica di comando automatico Regelkarakteristieken Charakterystyka regulacyjna Reglersystemets överföringsfunktion

37-05-065 Régulation de maintien:

Procédé de régulation dans lequel la valeur de consigne demeure constante pendant des périodes de temps relativement longues

Fixed command control:

A method of feedback control in which the set value remains constant for rather long periods

Festwertregelung

Regulación fija

Regolazione con comando fisso

Regelen met constante ingestelde waarde

Sterowanie stałowartościowe, regulacja stałowartościowa

Konstantreglering

37-05-070 Régulation de correspondance:

Procédé de régulation dans lequel la valeur de consigne peut varier rapidement, fréquemment, et de manière importante

Variable command control:

A method of feedback control in which the set value may vary rapidly, frequently and in a significant manner

Folgerregelung

Regulación variable

Regolazione con comando variabile

Regelen met veranderlijke ingestelde waarde

Sterowanie nadążne, regulacja nadążna

Följereglering

Withdrawal

Section 37-10 — Grandeurs et valeurs de base — Basic quantities and values

37-10-005	Grandeur d'influence: Grandeur physique dont les variations influent sur le fonctionnement d'un ensemble à commande automatique	Actuating variable: Influencing variable: A physical quantity the variations of which influence the performance of an automatic control system	Einflussgrösse Variable activa Grandezza influente Actieve grootheid Wielkość sterująca —
37-10-010	Grandeur d'entrée: Pour chaque élément d'un ensemble à régulation, grandeur physique dont les variations influencent le fonctionnement de l'élément Dans l'ordre de succession des opérations, l'intervention de la grandeur d'entrée précède et commande la modification de la grandeur de sortie	Input variable: For each element of a control system, a physical quantity, the variation of which is meant to influence the functioning of the element In the sequence of operations, the action of the input precedes and governs the change in the output	Eingangsgrösse Variable de entrada Grandezza d'entrata Ingangsgrootheid Wielkość wejściowa Instorhet
37-10-015	Grandeur de sortie: Pour chaque élément d'un ensemble à régulation, grandeur physique dont les modifications sont commandées, en dernier lieu, par le fonctionnement de l'élément considéré	Output variable: For each element of a control system, a physical quantity, the changes of which are governed ultimately by the functioning of the element under consideration	Ausgangsgrösse Variable de salida Grandezza d'uscita Uitgangsgrootheid Wielkość wyjściowa Utstorhet
37-10-020	Grandeur réglée: Grandeur dont la valeur fait l'objet d'un réglage ou d'une régulation	Controlled variable: A variable, the value of which is to be adjusted or controlled	Regelgrösse Variable controlada Grandezza regolata Geregelde grootheid Wielkość sterowana, wielkość regulowana Reglerad storhet
37-10-025	Grandeur réglée finale: Pour un ensemble à régulation, grandeur dont le réglage constitue, en dernière analyse, le but principal de la régulation	Final controlled variable: For a control system, a variable, the control of which is the ultimate purpose of the system	Hauptregelgrösse, Endregelgrösse Variable controlada final Grandezza regolata finale Doelgrootheid Wielkość sterowana wynikowa, wielkość regulowana wynikowa —
37-10-030	Grandeur réglante: Grandeur de sortie d'un équipement de régulation qui constitue l'une des grandeurs d'entrée du système réglé	Correcting variable: An output from a controlling equipment which is one of the inputs to the controlled system	Stellgrösse Variable correctora Grandezza regolante Corrigerende grootheid Wielkość nastawiająca Styrande storhet

37-10-035	Grandeur perturbatrice: Grandeur d'influence indépendante dont les variations indésirables, nommées perturbations, tendent à modifier la valeur de la grandeur réglée finale	Disturbance: An independent actuating variable whose undesired variations tend to alter the value of the final controlled variable	Störgrösse Perturbación Grandezza perturbante Storing Wielkość zakłócająca Störstorhet
37-10-040	Valeur instantanée: Valeur d'une grandeur variable à l'instant considéré	Instantaneous value: Actual value: The value of a variable quantity at the instant under consideration	Istwert, Augenblickswert Valor instantáneo Valore istantaneo Werkelijke waarde Wartość chwilowa Momentant ärvärde
37-10-045	Valeur mesurée: Valeur d'une grandeur telle qu'elle résulte, à l'instant considéré, de l'information fournie par un appareil de mesure	Measured value: The value of a quantity resulting, at the instant under consideration, from the information obtained from a measuring instrument	Messwert Valor medido Valore misurato Gemeten waarde Wartość mierzona Mätvärde
37-10-050	Emplacement de mesure: Emplacement où s'effectue la mesure d'une grandeur	Measuring point: The place at which a measurement of a quantity is made	Messort Punto de medida Punto di misura Meetpunt Punkt pomiaru Mätställe
37-10-055	Valeur prescrite: Valeur de la grandeur réglée finale que l'équipement devrait réaliser à l'équilibre de la régulation, en régime établi, dans des conditions déterminées de fonctionnement	Desired value: The value of the final controlled variable which the operator desires to obtain in the steady state from the control system in equilibrium under predetermined operating conditions	Aufgabenwert Valor deseado Valore prescritto Gewenste waarde Wartość żądana Börvärde
37-10-060	Valeur réglée asymptotique: Valeur de la grandeur réglée effectivement réalisée à l'équilibre de la régulation et en régime établi	Final value: The value of the controlled variable, actually achieved in the steady state and with the control system in equilibrium	Beharrungswert Valor final Valore finale Eindwaarde van de geregelde grootheid Wartość ustalona wielkości sterowanej, wartość ustalona wielkości regulowanej Asymptotiskt ärvärde
37-10-065	Action correctrice: Variation de la grandeur réglante provoquée par l'équipement de régulation dans le but de réduire l'écart lors d'une variation d'une ou plusieurs grandeurs d'influence	Corrective action: The change in the correcting variable which is produced by the controlling equipment with a view to reducing the deviation resulting from a change in one or more actuating variables	— Acción correctora Azione di correzione Corrigerende werking Działanie nastawiające Styrande verkan

37-10-070	Zone morte: Insensibilité: Différence de deux valeurs limites d'une grandeur d'entrée entre lesquelles une variation de celle-ci ne provoque pas une variation significative de la grandeur de sortie. L'existence d'une zone morte peut être intentionnelle ou non. Elle peut provenir à titre d'exemple, d'un jeu ou d'une hysteresis.	Dead zone: Dead band: The range of values within which an input variable can be varied without initiating any noticeable change in the output variable. A dead zone may or may not be intentional. It may, for example, result from backlash or hysteresis.	Unempfindlichkeit, tote Zone Zona muerta Zona morta, insensibilitat Dood gebied Strefa nieczulości Dödband
37-10-075	Statisme: Propriété d'un système à autorégulation ou à régulation, dont la caractéristique de régulation ne demeure pas parallèle à l'axe qui représente la grandeur d'influence. Le statisme peut être naturel ou artificiel, permanent ou transitoire.	Offset behaviour: That property of a control system owing to which the working characteristic curve is not parallel to the axis of the disturbance variable considered. The offset may be inherent or artificial, permanent or transitory.	P-Verhalten, † Statik Abatimiento Statismo Statyzm
37-10-080	Coefficient de statisme: Pente de la tangente à la caractéristique de régulation en un point déterminé.	Offset coefficient: The slope of the working characteristic curve at a given point.	Neigung der Kennlinie, † Statikkoeffizient Coefficiente de abatimiento Coefficiente di statismo Współczynnik statyzmu
37-10-085	Valeur de consigne: Pour une régulation avec statisme: valeur prescrite choisie, dans des conditions déterminées, pour l'ajustement du régulateur. Pour une régulation sans statisme, la valeur de consigne se confond avec la valeur prescrite.	Set value: The value chosen under prescribed conditions for the purpose of adjusting the controller. If the system has no offset, the set value is identical with the desired value.	Sollwert Valor consiguado Valore di consegna Ingestelde waarde Wartość nastawiona Ledvärde
37-10-090	Grandeur de référence: Grandeur d'influence indépendante qui définit la valeur de consigne.	Reference variable: The independent actuating variable which determines the set value.	Führungsgrösse Variable de referencia Grandezza di riferimento Referentie Wielkość odniesienia Ledstorhet
37-10-095	Ecart de statisme: Différence entre la valeur prescrite et la valeur de consigne.	† Statikabweichung Error de abatimiento Scarto di statismo Uchyb statyczny	
37-10-100	Ecart de régulation: Différence entre la valeur de la grandeur réglée et la valeur prescrite. L'écart de régulation instantané correspond à la valeur instantanée (de la grandeur réglée) et l'écart de régulation asymptotique à la valeur réglée asymptotique.	Error de regulación Scarto di regolazione Uchyb od wartości żądanej	

† Désuet
Obsolete

37-10-105 Ecart de consigne:

Différence entre la valeur de la grandeur réglée et la valeur de consigne

Deviation:

The difference between the actual value of the controlled variable and the set value

Regelabweichung

Error de consigna,

Desviación

Scarto di consegna

Afwijking

Uchyb od wartości ustawionej

Momentan regleravvikelse

37-10-110 Ecart total permanent:

Différence entre la valeur réglée asymptotique et la valeur de consigne

Offset:

Difference between the steady-state value of the controlled variable and the set value

Bleibende Regelabweichung

Error total permanente,

Deriva

Scarto finale

Statische afwijking

**Uchyb ustalony od wartości
ustawionej**

Stationär regleravvikelse

Withdrawal

Section 37-15 — Circuits et signaux — Circuits and signals

37-15-005 Schéma fonctionnel:

Dessin relativement simple, destiné à faire comprendre le principe de fonctionnement; il représente, par des symboles ou par des figures simples, une installation ou partie d'installation ainsi que ses interdépendances fonctionnelles, sans qu'il soit nécessaire de représenter toutes les liaisons matériellement réalisées

Block diagram:

A simplified form of drawing intended to show the basic functioning of a system; it represents by means of symbols or simplified illustrations an installation or part thereof together with the relationship between its components without necessarily representing all physical links

Funktionsschema
Diagrama funcional
Schema funzionale
Blokschema
Schemat strukturalny
Blockschema

37-15-010 Diagramme de fluence:

Cas particulier du schéma fonctionnel, qui montre principalement les voies d'écoulement des signaux et les relations naturelles de ceux-ci

Signal flow diagram:

A particular type of diagram primarily intended to show the flow of signals and the relationship between them

Signalflussplan
Diagrama de tráfico (de las señales)
Schema di flusso dei segnali
Stroomschema
Schemat sygnałowy
Signalflödesschema

37-15-015 Circuit de puissance:

Ensemble des circuits qui transmettent la majeure partie de l'énergie exigée par le fonctionnement de la commande automatique

Power circuit:

The whole of the circuits which carry the main part of the power required by the automatic control system

Leistungsfluss
Circuito de potencia
Circuito di potenza
Vermögensschakeling
Tor energetyczny
Effektkrets

37-15-020 Circuit d'information:

Circuit servant à transmettre des signaux de mesure ou de signalisation

Information circuit:

A circuit which carries signals for measurements or information purposes

Signalfluss
Circuito de información
Circuito d'informazione
Informatieschakeling
Tor informacyjny
Informationskrets

37-15-025 Circuit de commande:

Circuit servant à transmettre des signaux destinés à commander la manœuvre des appareils ou des machines

Control circuit:

A circuit which carries signals controlling the operation of apparatus or machines

Wirkungsfluss
Circuito de control
Circuito di comando
Regelschakeling
Tor sterowniczy
Styrkrets

37-15-030 Signal (pour automatisme):

Grandeur physique utilisée pour transmettre une information ou pour provoquer une commande. Un signal peut être temporaire, intermittent ou permanent

Signal:

A physical quantity used to transmit information or to give a command. A signal may be momentary, intermittent or continuous

Signal
Señal
Segnale
Signaal
Sygnał
Signal

37-15-035 Seuil (d'action):

Valeur à partir de laquelle un signal d'entrée provoque une variation significative du signal de sortie. Le seuil inférieur correspond à la valeur absolue minimale et le seuil supérieur à la valeur absolue maximale.

Un équipement peut présenter deux seuils inférieurs ou (et) deux seuils supérieurs, chaque seuil étant valable pour un signe déterminé de la variation du signal d'entrée.

Threshold value:

The value above or below which the input signal produces a noticeable change in the output signal. The lower threshold corresponds to the minimum absolute value and the upper threshold to the maximum absolute value.

A system may have two lower thresholds and/or two upper thresholds, each threshold applying to a given sign of the change in the input signal.

Schwellwert
Valor umbral
Valore di soglia
Drempelwaarde
Wartość progowa
Tröskelvärde

37-15-040 Hysteresis:

Phénomène par lequel la valeur d'un signal de sortie dépend, non seulement de la valeur instantanée du signal d'entrée, mais aussi de l'évolution antérieure de celui-ci, ainsi que de son sens de variation à un instant donné.

Hysteresis:

The phenomenon by which the value of an output variable depends not only on the value of the input variable at a given instant, but also on its direction of change at a given instant and its prior time history.

Hysteresis
Histéresis
Isteresi
Hysterese
Histereza
Hysteres

37-15-045 Impulsion:

Signal dont la durée est courte dans l'échelle du temps que l'on considère.

Pulse:

A signal whose duration is short in relation to the time scale of interest.

Impuls, Puls, Stoss
Impulso
Impulso
Puls
Impuls
Puls

37-15-050 Signal analogique:

Signal pour lequel la valeur de la grandeur physique utilisée pour la transmission varie de façon non quantifiée en fonction:

- de la valeur d'une grandeur physique de même nature ou de nature différente, dans le cas d'une information;
- de l'étendue de l'action désirée dans le cas d'une commande.

Analogue signal (U.S. Analog signal):

A signal in which the physical quantity used for transmission varies in an unquantized way:

- according to the value of a physical quantity of the same or a different nature in the case of an information signal;
- according to the extent of the action required in the case of a control signal.

Analoges Signal
Señal analógica
Segnale analogico
Analoog signaal
Sygnal analogowy
Analogsignal

37-15-055 Signal numérique:

Signal qui, convenablement interprété, représente sous forme quantifiée, la valeur d'une grandeur physique (dans le cas d'une information) ou l'action d'une commande (dans le cas d'une commande).

Digital signal:

A signal which, when suitably interpreted, expresses in a quantized form the values of a physical quantity in the case of an information signal or the action required in the case of a control signal.

Digitales Signal
Señal digital
Segnale numerico
Digitaal signaal
Sygnal cyfrowy
Digitalsignal

37-15-060 Signal d'entrée:

Signal représentant une grandeur d'entrée.

Input signal:

A signal representing an input variable.

Eingangssignal
Señal de entrada
Segnale d'ingresso
Ingangssignaal
Sygnal wejściowy
Insinal

37-15-065	Signal de sortie: Signal représentant une grandeur de sortie	Output signal: A signal representing an output variable	Ausgangssignal Señal de salida Segnale d'uscita Uitgangssignaal Sygnał wyjściowy Utsignal
37-15-070	Action (terme général): Opération qui tend à provoquer une commande, mais qui, considérée seule, ne peut vérifier la bonne exécution de l'ordre ainsi transmis	Forward action (general term): A function which tends to carry out a control operation but which, when considered alone, cannot monitor the correct achievement of the command thus transmitted	Einfluss, Wirkung Acción Azione Vooruitwerking Działanie
37-15-075	Signal d'action: Signal de commande transmis sur tout ou partie du circuit compris entre le comparateur et la sortie du système réglé (d'après sa représentation par un schéma fonctionnel) et dans le sens ainsi défini	Forward signal: A control signal transmitted by all or part of the path(s) between the comparing element and the output of the controlled system, as represented on a block diagram, and in the direction therein defined	Vorwärtssignal Señal de acción Segnale di azione — Sygnał sterujący
37-15-080	Réaction; rétroaction (terme général): Transmission d'un signal par un circuit de réaction, depuis la sortie d'un élément vers l'entrée d'un autre élément placé en amont dans la chaîne d'action d'après la représentation de celle-ci par un schéma fonctionnel	Feedback (general term): The transmission of a signal by a circuit, called a feedback circuit, from the output of an element towards the input of an element earlier in the sequence of forward action as represented on a block diagram	Rückführung Realimentación Reazione, retroazione Terugkoppeling Sprzężenie zwrotne Återföring
37-15-085	Signal de réaction: Signal transmis par un circuit de réaction depuis un élément vers un autre élément placé en amont dans la chaîne d'action, d'après sa représentation par un schéma fonctionnel	Feedback signal: A signal transmitted by a feedback circuit from an element to an element earlier in the sequence of forward action as represented on a block diagram	Rückführungssignal Señal de realimentación Segnale di reazione Terugkoppelsignaal Sygnał sprzężenia zwrotnego Återföringssignal
37-15-090	Réaction mesurée: Réaction fondée sur la mesure effective d'une grandeur de sortie	Measured feedback: A feedback which is based on the actual measurement of an output quantity	— Realimentación medida Reazione misurata Meetterugkoppeling Sprzężenie zwrotne od organu pomiarowego —
37-15-095	Réaction principale: Réaction provoquée par les variations de la grandeur réglée finale de la boucle considérée	Monitoring feedback: The measured feedback resulting from the changes in the final controlled variable of the loop considered	Hauptrückführung Realimentación principal Reazione principale Gemeten hoofdterugkoppeling Sprzężenie zwrotne główne Huvudåterföring