

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60050-300

Première édition
First edition
2001-07

Vocabulaire Electrotechnique International

**Mesures et appareils de mesure électriques
et électroniques**

Partie 311 : Termes généraux concernant les mesures

**Partie 312 : Termes généraux concernant
les mesures électriques**

Partie 313 : Types d'appareils électriques de mesure

Partie 314 : Termes spécifiques selon le type d'appareil

International Electrotechnical Vocabulary

**Electrical and electronic measurements
and measuring instruments**

Part 311: General terms relating to measurements

Part 312: General terms relating to electrical measurements

Part 313: Types of electrical measuring instruments

Part 314: Specific terms according to the type of instrument



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60050-300:2001

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60050-300

Première édition
First edition
2001-07

Vocabulaire Electrotechnique International

**Mesures et appareils de mesure électriques
et électroniques**

Partie 311 : Termes généraux concernant les mesures

**Partie 312 : Termes généraux concernant
les mesures électriques**

Partie 313 : Types d'appareils électriques de mesure

Partie 314 : Termes spécifiques selon le type d'appareil

International Electrotechnical Vocabulary

**Electrical and electronic measurements
and measuring instruments**

Part 311: General terms relating to measurements

Part 312: General terms relating to electrical measurements

Part 313: Types of electrical measuring instruments

Part 314: Specific terms according to the type of instrument

© IEC 2001 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE **XF**

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	VI
INTRODUCTION	X
RÉFÉRENCES NORMATIVES	XIV

PARTIE 311 : TERMES GÉNÉRAUX CONCERNANT LES MESURES

SECTION 311-01 – TERMES FONDAMENTAUX	1
SECTION 311-02 – MÉTHODES DE MESURE	12
SECTION 311-03 – APPAREILS DE MESURE	15
SECTION 311-04 – ÉTALONS	24
SECTION 311-05 – ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION	27
SECTION 311-06 – FACTEURS INFLUANT SUR LA PERFORMANCE	31
SECTION 311-07 – CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	37

PARTIE 312 : TERMES GÉNÉRAUX CONCERNANT LES MESURES ÉLECTRIQUES

SECTION 312-01 – TERMES FONDAMENTAUX	41
SECTION 312-02 – TYPES D'APPAREILS	43
SECTION 312-03 – ACCESSOIRES	59
SECTION 312-04 – PARTIES COMPOSANTES	60
SECTION 312-05 – CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	61
SECTION 312-06 – CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	62
SECTION 312-07 – FONCTIONNEMENT	72

PARTIE 313 : TYPES D'APPAREILS ÉLECTRIQUES DE MESURE

SECTION 313-01 – APPAREILS DÉTECTEURS ET INDICATEURS	76
SECTION 313-02 – ENREGISTREURS	88
SECTION 313-03 – TRANSDUCTEURS	93
SECTION 313-04 – ALIMENTATIONS STABILISÉES	98
SECTION 313-05 – OSCILLOSCOPES	99
SECTION 313-06 – COMPTEURS D'ÉNERGIE	101
SECTION 313-07 – GÉNÉRATEURS DE SIGNAUX	105
SECTION 313-08 – PONTS DE MESURE	106
SECTION 313-09 – ACCESSOIRES	107

CONTENTS

FOREWORD	VII
INTRODUCTION	XI
NORMATIVE REFERENCES	XIV

PART 311: GENERAL TERMS RELATING TO MEASUREMENTS

SECTION 311-01 – BASIC TERMS	1
SECTION 311-02 – METHODS OF MEASUREMENT	12
SECTION 311-03 – MEASURING INSTRUMENTS	15
SECTION 311-04 – STANDARDS	24
SECTION 311-05 – CONSTRUCTIONAL ELEMENTS	27
SECTION 311-06 – FACTORS AFFECTING PERFORMANCE	31
SECTION 311-07 – OPERATING CONDITIONS	37

PART 312: GENERAL TERMS RELATING TO ELECTRICAL MEASUREMENTS

SECTION 312-01 – BASIC TERMS	41
SECTION 312-02 – TYPES OF INSTRUMENTS	43
SECTION 312-03 – ACCESSORIES	59
SECTION 312-04 – COMPONENT PARTS	60
SECTION 312-05 – PHYSICAL CHARACTERISTICS	61
SECTION 312-06 – ELECTRICAL CHARACTERISTICS	62
SECTION 312-07 – PERFORMANCE	72

PART 313: TYPES OF ELECTRICAL MEASURING INSTRUMENTS

SECTION 313-01 – DETECTING AND INDICATING INSTRUMENTS	76
SECTION 313-02 – RECORDERS	88
SECTION 313-03 – TRANSDUCERS	93
SECTION 313-04 – STABILIZED POWER SUPPLIES	98
SECTION 313-05 – OSCILLOSCOPES	99
SECTION 313-06 – ENERGY METERS	101
SECTION 313-07 – SIGNAL GENERATORS	105
SECTION 313-08 – MEASURING BRIDGES	106
SECTION 313-09 – ACCESSORIES	107

PARTIE 314 : TERMES SPÉCIFIQUES SELON LE TYPE D'APPAREIL

SECTION 314-01 – APPAREILS ANALOGIQUES	112
SECTION 314-02 – APPAREILS NUMÉRIQUES	120
SECTION 314-03 – ENREGISTREURS	124
SECTION 314-04 – TRANSDUCTEURS	125
SECTION 314-05 – ALIMENTATIONS STABILISÉES	128
SECTION 314-06 – OSCILLOSCOPES	132
SECTION 314-07 – COMPTEURS D'ÉNERGIE	138
SECTION 314-08 – GÉNÉRATEURS DE SIGNAUX	146
SECTION 314-09 – PONTS DE MESURE	152
Annexe A (informative) BIBLIOGRAPHIE	154
INDEX en français, anglais, chinois, allemand, espagnol, japonais, polonais, portugais et suédois	157

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

PART 314: SPECIFIC TERMS ACCORDING TO THE TYPE OF INSTRUMENT

SECTION 314-01 – ANALOGUE INSTRUMENTS	112
SECTION 314-02 – DIGITAL INSTRUMENTS	120
SECTION 314-03 – RECORDERS	124
SECTION 314-04 – TRANSDUCERS	125
SECTION 314-05 – STABILIZED POWER SUPPLIES	128
SECTION 314-06 – OSCILLOSCOPES	132
SECTION 314-07 – ENERGY METERS	138
SECTION 314-08 – SIGNAL GENERATORS	146
SECTION 314-09 – MEASURING BRIDGES	152
Annex A (informative) BIBLIOGRAPHY	155
INDEX in French, English, Chinese, German, Spanish, Japanese, Polish, Portuguese and Swedish	157

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

MESURES ET APPAREILS DE MESURE ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Partie 311 : Termes généraux concernant les mesures

Partie 312 : Termes généraux concernant les mesures électriques

Partie 313 : Types d'appareils électriques de mesure

Partie 314 : Termes spécifiques selon le type d'appareil

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60050-300 a été établie par le groupe de travail 300, du comité d'études 1 de la CEI : Terminologie.

Le problème de la coordination avec le VIM est détaillé dans l'introduction.

Cette première édition de la CEI 60050-300 annule et remplace les chapitres 301, 302 et 303 parus en 1983, dont elle constitue une révision; elle comporte les nouvelles parties 311, 312, 313 et 314.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants :

FDIS	Rapport de vote
1/1824/FDIS	1/1831/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

ELECTRICAL AND ELECTRONIC MEASUREMENTS
AND MEASURING INSTRUMENTS**Part 311: General terms relating to measurements****Part 312: General terms relating to electrical measurements****Part 313: Types of electrical measuring instruments****Part 314: Specific terms according to the type of instrument**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60050-300 has been prepared by the Working Group 300 of IEC technical committee 1: Terminology.

The issue of the coordination with the VIM is detailed in the introduction.

This first edition of IEC 60050-300 cancels and replaces chapters 301, 302 and 303 published in 1983, of which it constitutes a revision; it includes new parts 311, 312, 313 and 314.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
1/1824/FDIS	1/1831/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2013. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Dans les présentes parties du VEI, les termes et définitions sont donnés en français et en anglais ; de plus, les termes sont indiqués en chinois (cn), allemand (de), espagnol (es), japonais (ja), polonais (pl), portugais (pt) et suédois (sv).

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2013. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

In these parts of IEV, the terms and definitions are written in French and English; in addition the terms are given in Chinese (cn), German (de), Spanish (es), Japanese (ja), Polish (pl), Portuguese (pt) and Swedish (sv).

Annex A is for information only.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

INTRODUCTION

La tâche de mise à jour d'un document technique n'est jamais aisée. Les auteurs de la version originelle de ces termes ont créé une source de référence qui a été respectée et largement utilisée.

Cette révision a utilisé la majorité du travail initial mais, en même temps, est concentrée sur :

- la rédaction et l'équivalence des textes français et anglais,
- l'inclusion de termes appropriés supplémentaires provenant d'autres publications de la CEI,
- le regroupement des définitions selon un ordre plus logique.

Le lecteur trouvera que la tendance vers le concept d'incertitude a été prise en compte, dans la mesure où les termes de base ont été inclus. Toutefois, il faudra plusieurs années avant que le concept et les termes passent dans l'usage courant et, par conséquent, les termes les plus anciens n'ont pas été supprimés.

Pendant les vingt années qui ont suivi la publication de la dernière édition de cette partie du Vocabulaire Electrotechnique International, la pensée et la terminologie métrologique ont subi une évolution considérable et la vision générale du mesurage est passée de l'approche traditionnelle, en termes de valeur vraie et d'erreur, à l'approche opérationnelle, en termes d'élaboration du signal et de l'incertitude.

Depuis que le concept de signal du XX^e siècle a été développé, l'approche opérationnelle a été largement utilisée en métrologie pour décrire le fonctionnement interne des appareils de mesure, particulièrement les types électroniques. Cependant, le poids de la tradition a maintenu le discours général selon les termes classiques basés sur le paradigme géométrique de la mesure de longueur avec une règle graduée.

En conséquence, la sortie de l'appareil était interprétée comme étant la position d'un index sur une échelle, indiquant une valeur du mesurande différente de sa « valeur vraie » d'une erreur additive.

Cependant, l'analyse critique du concept de « valeur vraie » a montré que c'était une construction insaisissable, car toutes les définitions qui lui sont attribuées doivent reconnaître qu'elle est, en principe, inconnaisable et, par conséquent, une base inappropriée pour des définitions basées sur ce concept.

Le concept de « valeur conventionnellement vraie » a été imaginé pour fournir une étiquette pour décrire l'étalonnage des instruments par rapport à des étalons connus mais il n'a pas pu résoudre le problème puisqu'elle a été définie en termes de l'inconnaisable « valeur vraie ».

Le concept de l'analyse de l'erreur avait une base statistique solide en prenant en compte l'erreur accidentelle mais le concept d'erreur systématique était aussi insaisissable que celui de « valeur vraie », auquel il était attaché, et aucune règle de sommation satisfaisante n'a pu être donnée pour les deux erreurs.

En fait l'exactitude a été définie séparément mais, par la suite, on n'a pu qu'évaluer une limite maximale de l'erreur pour caractériser la performance des appareils.

Les définitions du présent document précisent s'il s'agit de l'approche « incertitude » ou de l'approche « valeur vraie »

Dans cette situation, les métrologistes ont commencé à parler de plus en plus d'incertitude au lieu d'erreur, tendance confirmée par les plus récents documents à ce sujet.

La recommandation INC-1 (1980) du CIPM a traité de l'incertitude de mesure sans faire référence au concept de valeur vraie ni à ceux d'erreur accidentelle et systématique et a suggéré une règle de sommation pour les composantes de l'incertitude qui pouvaient être estimées par des moyens statistiques et celles qui devaient être évaluées par d'autres moyens.

Le *Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM)* critique les concepts traditionnels de valeur vraie et d'erreur (Annexe D) et définit l'incertitude sans référence à ces concepts.

INTRODUCTION

The task of updating any technical document is never an easy one. The authors of the original version of these terms created a reference source which has been both well-respected and widely used.

This revision has used the majority of the original work but, at the same time, has concentrated on:

- editing and aligning the French and English texts,
- the inclusion of relevant additional terms taken from other IEC publications,
- assembling the definitions into a more logical order.

The reader will find that the move towards the concept of uncertainty has been taken into account, to the extent that the basic terms have been included. However, it will be several years before the concept and the terms are absorbed into general usage and, consequently, the older terms have not been deleted.

During the twenty years since the publication of the previous edition of this part of the International Electrotechnical Vocabulary, metrological thinking and terminology have undergone significant evolution and the general outlook on measurement has moved from the traditional approach, in terms of true value and error, to the operational approach, in terms of signal elaboration and uncertainty.

Since the 20th Century concept of signal was developed, the operational approach has been widely used in metrology to describe the internal working of measuring instruments, especially electronic types. However, the power of tradition maintained the general discourse in the classical terms evolved from the geometrical paradigm of the measurement of length with a graduated rule.

Thus, the output of the instrument was seen as the position of an index on a scale, indicating a value of the measurand different from its "true value" by an additive error.

However, critical analysis of the "true value" concept showed it to be an elusive construct, because all definitions given to it must acknowledge that it is, in principle, unknowable, and hence an unsuitable basis for further definitions.

The concept of "conventional true value" was devised to provide a label for describing the calibration of instruments against known standards but it could not solve the problem because it was defined in terms of the unknowable "true value".

The error analysis concept had a sound statistical basis in dealing with the accidental error but the concept of systematic error was as elusive as that of "true value", to which it was tied, and no satisfactory sum rule could be given for the two errors.

Indeed, accuracy was separately defined but, thereafter, one could only evaluate a maximum limit of error to qualify the performance of instruments.

The present document defines precisely whether one refers to the "uncertainty" approach or to the "true value" approach.

In this situation, metrologists began to speak more and more of uncertainty instead of error, a trend confirmed by the most recent relevant documents.

CIPM Recommendation INC-1 (1980) dealt with the uncertainty of measurement without reference to the true value concept nor to the concepts of accidental and systematic errors and suggested a sum rule for the components of uncertainty that could be evaluated by statistical means and those which had to be evaluated by other means.

The *Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)* criticizes the traditional concepts of true value and error (Annex D) and defines uncertainty without reference to these concepts.

Le *Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie (VIM)*, 2^{ème} édition, bien que conservant la définition de la valeur vraie, de l'erreur et d'autres termes dérivés qui, pourtant, ne sont pas utilisés dans ce texte, accepte la définition de l'incertitude du GUM et donne une définition utilisable de la valeur conventionnellement vraie en termes d'incertitude, plutôt que de valeur vraie.

Un document ouvert sur l'avenir, comme cette nouvelle édition, essaie de tenir compte de cet écart par rapport à la vision traditionnelle. Il fournit une terminologie qui convient mieux à la nouvelle génération d'appareils actuellement en production qui font un usage toujours croissant de composants informatiques, appareils bien éloignés du type « index sur échelle », dont la règle graduée offrait un modèle évident.

Quelques-uns des termes basés sur le concept de « valeur vraie » ont été modifiés et plusieurs définitions qui utilisaient ce concept ont été convenablement reformulées.

De même a-t-on supprimé la distinction traditionnelle entre appareils « électriques » et « électroniques », l'évolution de l'instrumentation moderne l'ayant rendue obsolète.

L'appareil de mesure est considéré comme une boîte noire qui fournit un signal de sortie contenant les informations sur le mesurande. La génération du signal de sortie est due à une « interaction de mesure » entre l'appareil lui-même, l'objet auquel le mesurande appartient et le milieu extérieur, interaction pendant laquelle de l'énergie est échangée et des modifications dans les trois systèmes se produisent, quelquefois négligeables, quelquefois considérables.

Le signal de sortie est élaboré à partir de phénomènes produits dans le « capteur » de l'instrument par le biais d'un processus d'élaboration de signal qui peut être simple ou plutôt compliqué et peut mettre en jeu des sources externes d'énergie, telles que signaux extérieurs, ou de la programmation.

Le signal de sortie peut apparaître sous format analogique, numérique ou codé ; il peut être affiché afin d'être lu par un observateur humain ou peut être transmis sur l'entrée d'appareils de commande (tels que mécanismes de commande).

La terminologie métrologique devrait être capable de décrire cette situation à n'importe quel niveau qu'il soit généralisé ou spécialisé.

Les mesures jouent un rôle fondamental dans la production, le transport, la distribution et l'utilisation de l'électricité et nous espérons que cette dernière version des chapitres couvrant les termes relatifs aux mesures sera encore plus largement utilisée que la précédente – le but étant, comme toujours, d'améliorer la compréhension internationale.

Coordination avec le VIM

Le présent projet comprend un certain nombre d'entrées faisant explicitement référence à des entrées du VIM. Cela est indiqué par une mention telle que :

[VIM 3.9] si la définition VEI est identique à celle du VIM,

[≠ VIM 3.1] si la définition VEI est techniquement différente de celle du VIM,

[≈ VIM 6.10] si la définition VEI est techniquement équivalente à (ou dérivée de) celle du VIM, mais avec des modifications rédactionnelles.

Les divergences ont été réduites à un minimum, après examen et discussions approfondis avec des experts du GT 2 du JCGM, qui est responsable de la maintenance du VIM.

Une proposition basée sur le présent projet, accompagnée de justifications techniques pour les divergences, sera adressée au GT 2 du JCGM, comme contribution du CE 1 de la CEI à une révision éventuelle du VIM.

The *International vocabulary of basic and general terms in metrology (VIM)*, 2nd edition, although maintaining the definition of true value, error and other derived terms which are, however, not used in that text, accepts the GUM definition of uncertainty and gives the conventional true value a usable definition in terms of uncertainty, rather than of true value.

A forward-looking document, like this new edition, attempts to take account of this departure from the traditional outlook. It provides a terminology more suited to the new generation of instruments now being produced which make ever-increasing use of internal software, instruments that are far removed from the "index-on-scale" type, so easily modelled after the graduated rule.

Some of the terms based on the concept of "true value" have been changed and many of the definitions which made use of this concept have been suitably reformulated.

Also, the traditional distinction between "electrical" and "electronic" instruments has been removed, the evolution of modern instrumentation making it obsolete.

The measuring instrument is seen as a black box providing an output signal that carries information on the measurand. The output signal is generated because of a "measurement interaction" between the instrument itself, the object to which the measurand belongs and the environment, an interaction where some energy is exchanged and some modifications occur in the three systems, sometimes negligible, sometimes significant.

The output signal is developed from the phenomena occurring in the instrument "sensor" by means of a process of signal elaboration that can be straightforward or quite sophisticated and can involve external sources of energy, such as external signals, or software programming.

The output signal can appear in analogue, digital or code format; it can be displayed for reading by a human observer or can be transmitted to the input of actuating devices (such as control mechanisms).

Metrological terminology should be able to describe this situation at the proper level of generality or specialization.

Measurements are fundamental to the generation, transmission, distribution and utilization of electricity and it is to be hoped that this latest version of the chapters of measurement terms will be even more widely used than its predecessor – the aim, as always, being to improve international understanding.

Co-ordination with the VIM

This draft comprises a number of entries making explicit reference to VIM entries. This is indicated by a mention such as:

[VIM 3.9] if the IEV definition is identical to the VIM one,

[≠ VIM 3.1] if the IEV definition is technically different from the VIM one,

[≈ VIM 6.10] if the IEV definition is technically equivalent to (and/or derived from) the VIM one, but with editorial modifications.

The divergences have been reduced to a minimum, after extensive examination and discussions with experts from JCGM/WG 2, in charge with the maintenance of the VIM.

A proposal based on the present draft, with technical justifications for the divergences, will be forwarded to JCGM/WG 2, as IEC TC 1 contribution to a possible revision of the VIM.

RÉFÉRENCES NORMATIVES

CEI 60050-191:1990, *Vocabulaire Electrotechnique international (VEI) – Chapitre 191: Sûreté de fonctionnement et qualité de service*

CEI 60050-551:1982, *Vocabulaire Electrotechnique international (VEI) – Chapitre 551: Electronique de puissance*

CEI 60050-702:1992, *Vocabulaire Electrotechnique international (VEI) – Chapitre 702: Oscillations, signaux et dispositifs associés*

ISO, CEI et al., 1993, *Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM)*

ISO, CEI et al., 1993, *Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie (VIM)*

NORMATIVE REFERENCES

IEC 60050-191:1990, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 191: Dependability and quality of service*

IEC 60050-551:1982, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 551: Power electronics*

IEC 60050-702:1992, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 702: Oscillations, signals and related devices*

ISO, IEC et al., 1993, *Guide of the expression of uncertainty in measurement (GUM)*

ISO, IEC et al., 1993, *International vocabulary of basic and general terms in metrology (VIM)*

PARTIE 311 : TERMES GÉNÉRAUX CONCERNANT LES MESURES

PART 311: GENERAL TERMS RELATING TO MEASUREMENTS

SECTION 311-01 – TERMES FONDAMENTAUX

SECTION 311-01 – BASIC TERMS

311-01-01

(résultat de) mesure

ensemble de valeurs attribuées à un mesurande [$\neq$ VIM 3.1]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

NOTE 2 – La valeur centrale de l'ensemble peut être choisie comme valeur du mesurande et un paramètre caractérisant la dispersion comme incertitude.

NOTE 3 – Le résultat de mesure est relié à l'indication de l'instrument par les valeurs de correction obtenues par étalonnage et par l'utilisation d'un modèle.

NOTE 4 – L'ensemble des valeurs peut être considéré comme représentant le mesurande à condition qu'il soit compatible avec toutes les autres mesures du même mesurande.

NOTE 5 – L'ensemble, et donc l'incertitude, ne peuvent être donnés qu'avec un niveau de confiance déterminé.

(result of a) measurement

set of values attributed to a measurand [$\neq$ VIM 3.1]

NOTE 1 – This term is used in the "uncertainty" approach.

NOTE 2 – The central value of the whole can be selected as value of the measurand and a parameter characterising the dispersion as uncertainty.

NOTE 3 – The result of a measurement is related to the indication given by the instrument and to the values of correction obtained by calibration and by the use of a model.

NOTE 4 – The set of values can be considered as representing the measurand provided that it is compatible with all other measurements of the same measurand.

NOTE 5 – The set, and hence the uncertainty, can only be given with a stated level of confidence.

cn	测量结果
de	Messergebnis
es	medida
ja	測定（結果）
pl	wynik pomiaru
pt	medida; resultado de uma medição
sv	mätresultat

311-01-02

incertitude (de mesure)

paramètre, associé à un résultat de mesure, qui caractérise la dispersion des valeurs qui pourraient être raisonnablement attribuées au mesurande [VIM 3.9]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

NOTE 2 – Le paramètre peut être, par exemple, un écart-type (ou un multiple de celui-ci) ou la demi-largeur d'un intervalle de niveau de confiance déterminé. Diverses manières d'obtenir l'incertitude sont définies dans le GUM.

NOTE 3 – L'incertitude de mesure comprend, en général, plusieurs composantes. Certaines de ces composantes peuvent être évaluées à partir de la distribution statistique des résultats de séries de mesures et peuvent être caractérisées par des écarts-types expérimentaux. Les autres composantes, qui peuvent aussi être caractérisées par les écarts-types, sont évaluées en admettant des distributions de probabilité, d'après l'expérience acquise ou d'après d'autres informations.

uncertainty (of measurement)

parameter, associated with the result of a measurement, that characterizes the dispersion of the values that could reasonably be attributed to the measurand [VIM 3.9]

NOTE 1 – This term is used in the "uncertainty" approach.

NOTE 2 – The parameter can be, for example, a standard deviation (or a given multiple of it), or a half-width of an interval having a stated level of confidence. Various ways of obtaining uncertainty are defined in the GUM.

NOTE 3 – Uncertainty of measurement comprises, in general, many components. Some of these components can be evaluated from the statistical distribution of the results of a series of measurements and can be characterized by experimental standard deviations. The other components, which can also be characterized by standard deviations, are evaluated from the assumed probability distributions based on experience or other information.

cn (測量) 不确定度
de **Messunsicherheit**
es **incertidumbre (de medida)**
ja (測定の) 不確かさ
pl **niepewność (pomiaru)**
pt **incerteza (de uma medição)**
sv **mätosäkerhet**

311-01-03

mesurande

grandeur particulière soumise à mesurage [VIM 2.6]

measurand

particular quantity subject to measurement [VIM 2.6]

cn 被測量
de **Messgröße**
es
ja 測定量
pl **wielkość mierzona**
pt **mesuranda**
sv **mätstorhet**

311-01-04**valeur vraie (d'une grandeur)**

valeur compatible avec la définition d'une grandeur particulière donnée [VIM 1.19]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « valeur vraie ».

NOTE 2 – C'est une valeur que l'on obtiendrait par une mesure parfaite.

NOTE 3 – Toute valeur vraie est par nature indéterminée.

NOTE 4 – L'article indéfini « une » plutôt que l'article défini « la » est utilisé en conjonction avec « valeur vraie » parce qu'il peut y avoir plusieurs valeurs correspondant à la définition d'une grandeur particulière donnée.

true value (of a quantity)

value consistent with the definition of a given particular quantity [VIM 1.19]

NOTE 1 – This term is used in the "true value" approach.

NOTE 2 – This is a value that would be obtained by a perfect measurement.

NOTE 3 – True values are by nature indeterminate.

NOTE 4 – The indefinite article "a", rather than the definite article "the" is used in conjunction with "true value" because there can be many values consistent with the definition of a given particular quantity.

cn (量的)真値

de **wahrer Wert (einer Größe)**

es **valor verdadero (de una magnitud)**

ja (量の) 真の値

pl **wartość prawdziwa (wielkości)**

pt **valor verdadeiro (de uma grandeza)**

sv **sant (storhets)värde**

311-01-05**erreur absolue**

différence algébrique entre la valeur indiquée et une valeur de comparaison [$\neq$ VIM 3.10 + NOTE 2]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « valeur vraie ».

NOTE 2 – La valeur de comparaison devrait être une valeur vraie de la grandeur, mais étant donné qu'une valeur vraie ne peut pas être déterminée, on utilise en pratique une valeur conventionnellement vraie.

absolute error

algebraic difference between the indicated value and a comparison value [$\neq$ VIM 3.10 + NOTE 2]

NOTE 1 – This term is used in the "true value" approach.

NOTE 2 – The comparison value should be a true value of the quantity but, since a true value cannot be determined, in general, a conventional true value is used.

cn 绝对误差

de **absolute Messabweichung**

es **error absoluto**

ja 絶対誤差

pl **błąd bezwzględny**

pt **erro absoluto**

sv **absolut mätfel**

311-01-06

valeur conventionnellement vraie (d'une grandeur)

valeur attribuée à une grandeur particulière et reconnue, parfois par convention, comme la représentant avec une incertitude appropriée pour un usage donné [VIM 1.20]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

NOTE 2 – La valeur conventionnellement vraie est quelquefois appelée « valeur assignée », « meilleure estimation de la valeur », « valeur convenue » ou « valeur de référence »; le terme « valeur de référence », dans ce sens, ne doit pas être confondu avec le même terme utilisé dans le sens de 311-07-01.

NOTE 3 – On utilise souvent un grand nombre de mesures d'une grandeur pour établir une valeur conventionnellement vraie.

NOTE 4 – Des définitions traditionnelles basées sur l'approche « valeur vraie », ont traité la valeur conventionnellement vraie comme une valeur approximativement égale à une valeur vraie de la grandeur, telle que la différence puisse être négligée dans les objectifs d'utilisation de cette valeur.

conventional true value (of a quantity)

value attributed to a particular quantity and accepted, sometimes by convention, as having an uncertainty appropriate for a given purpose [VIM 1.20]

NOTE 1 – This term is used in the "uncertainty" approach.

NOTE 2 – The "conventional true value" is sometimes called "assigned value", "best estimate of the value", "conventional value" or "reference value". The term "reference value", in this sense, should not be confused with "reference value" in the sense used in 311-07-01.

NOTE 3 – Frequently, a large number of results of measurement of a quantity are used to establish a conventional true value.

NOTE 4 – Traditional definitions, based on the true value approach, treated the conventional true value as a value approximating to a true value of the quantity such that the difference could be neglected for the purposes for which that value was used.

cn	(量的) 约定真值
de	richtiger Wert
es	valor convencionalmente verdadero
ja	取り決めによる真の値
pl	wartość umownie prawdziwa (wielkości)
pt	valor convencionalmente verdadeiro (de uma grandeza)
sv	konventionellt sant värde

311-01-07

indication

valeur fournie par un appareil de mesure

NOTE 1 – L'indication n'est pas nécessairement la valeur du mesurande.

NOTE 2 – Pour une mesure matérialisée, l'indication est sa valeur nominale ou sa valeur déclarée.

indication

value given by a measuring instrument [≠ VIM 3.2]

NOTE 1 – The indicated value is not necessarily the value of the measurand.

NOTE 2 – For a material measure, the indication is its nominal or stated value.

cn	标示值
de	Anzeige
es	indicación
ja	指示
pl	wskazanie
pt	indicação
sv	visning

311-01-08**valeur indiquée**

valeur du mesurande donnée directement par un appareil de mesure sur la base de sa courbe d'étalonnage

NOTE – La valeur indiquée peut être dérivée de l'indication en utilisant la courbe d'étalonnage.

indicated value

value of the measurand given directly by a measuring instrument on the basis of its calibration curve

NOTE – The indicated value may be derived from the indication using the calibration curve.

cn	校准示值
de	angezeigter Wert
es	valor indicado
ja	指示値
pl	wartość wskazana
pt	valor indicado
sv	visat värde

311-01-09**étalonnage**

ensemble des opérations établissant, en référence à des étalons, la relation qui existe, dans les conditions spécifiées, entre une indication et un résultat de mesure [≠ VIM 6.11]

NOTE 1 – Cette définition est conçue dans l'approche « incertitude ».

NOTE 2 – La relation entre les indications et les résultats de mesures peut être donnée, en principe, dans un diagramme d'étalonnage.

calibration

set of operations which establishes, by reference to standards, the relationship which exists, under specified conditions, between an indication and a result of a measurement [≠ VIM 6.11]

NOTE 1 – This term is based on the "uncertainty" approach.

NOTE 2 – The relationship between the indications and the results of measurement can be expressed, in principle, by a calibration diagram.

cn	校准
de	Kalibrierung
es	calibración
ja	校正
pl	wzorcowanie
pt	calibração
sv	kalibrering

311-01-10

diagramme d'étalonnage

partie du plan muni de coordonnées, définie par l'axe des indications et par l'axe des mesures qui représente la réponse de l'appareil aux différentes valeurs du mesurande

NOTE – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

calibration diagram

portion of the co-ordinate plane, defined by the axis of indication and the axis of results of measurement, which represents the response of the instrument to different values of the measurand

NOTE – This term is used in the "uncertainty" approach.

cn	校准图
de	Kalibrierdiagramm
es	diagrama de calibración
ja	校正図
pl	wykres wzorcowania
pt	diagrama de calibração
sv	kalibreringsdiagram

311-01-11

courbe d'étalonnage

courbe qui donne la relation entre la valeur indiquée et la valeur du mesurande

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

NOTE 2 – Lorsque la courbe d'étalonnage est une droite passant par zéro, il est commode de se référer à la pente, connue comme la constante de l'appareil de mesure.

calibration curve

curve which gives the relationship between the indicated value and the value of the measurand

NOTE 1 – This term is used in the "uncertainty" approach.

NOTE 2 – When the calibration curve is a straight line passing through zero, it is convenient to refer to the slope which is known as the constant of the measuring instrument.

cn	校准曲线
de	Kalibrierkurve
es	curva de calibración
ja	校正曲線
pl	krzywa wzorcowania
pt	curva de calibração
sv	kalibreringskurva

311-01-12**constante d'un appareil de mesure**

pente d'une courbe d'étalonnage lorsqu'elle est une droite passant par zéro [$\neq$ VIM 5.8]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

NOTE 2 – La constante d'un appareil de mesure peut aussi être définie, dans le cas ci-dessus, comme le coefficient par lequel on doit multiplier l'indication d'un appareil de mesure pour obtenir la valeur indiquée.

constant of a measuring instrument

slope of a calibration curve when it is a straight line passing through zero [$\neq$ VIM 5.8]

NOTE 1 – This term is used in the "uncertainty" approach.

NOTE 2 – The constant of a measuring instrument can also be defined, in the above case, as the coefficient by which the indication of a measuring instrument must be multiplied to give the indicated value.

cn	测量仪表常数
de	Gerätekonstante
es	constante de un aparato de medida
ja	計器定数
pl	stała przyrządu pomiarowego
pt	constante de um instrumento de medição
sv	instrumentkonstant

311-01-13**vérification (d'étalonnage)**

ensemble des opérations utilisées pour vérifier si les indications, dans des conditions spécifiées, correspondent à un ensemble donné de mesurandes connus, à l'intérieur des limites du diagramme d'étalonnage prédéterminé

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

NOTE 2 – L'incertitude connue du mesurande utilisé pour la vérification est généralement négligeable par rapport à l'incertitude assignée à l'appareil dans le diagramme d'étalonnage.

verification (of calibration)

set of operations which is used to check whether the indications, under specified conditions, correspond with a given set of known measurands within the limits of a predetermined calibration diagram

NOTE 1 – This term is used in the "uncertainty" approach.

NOTE 2 – The known uncertainty of the measurand used for verification will generally be negligible with respect to the uncertainty assigned to the instrument in the calibration diagram.

cn	(校准的) 检定
de	Verifizierung (der Kalibrierung)
es	verificación (de calibración)
ja	検定
pl	sprawdzenie wzorcowania
pt	verificação (de calibração)
sv	verifiering

311-01-14

compatibilité (de mesure)

propriété satisfaite par toutes les mesures du même mesurande, caractérisée par un recouvrement suffisant de leurs intervalles

NOTE – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

(measurement) compatibility

property satisfied by all the results of measurement of the same measurand, characterized by an adequate overlap of their intervals

NOTE – This term is used in the "uncertainty" approach.

cn	(測量) 兼容性
de	Verträglichkeit (einer Messung)
es	compatibilidad de medida
ja	適合性
pl	zgodność (pomiaru)
pt	compatibilidade (de medição)
sv	mätöverensstämmelse

311-01-15

traçabilité

propriété du résultat d'une mesure ou de la valeur d'un étalon telle qu'elle puisse être reliée à des références déterminées, généralement des étalons nationaux ou internationaux, par l'intermédiaire d'une chaîne ininterrompue de comparaisons ayant toutes des incertitudes déterminées [VIM 6.10]

NOTE 1 – Ce concept est souvent exprimé par l'adjectif traçable.

NOTE 2 – La chaîne ininterrompue de comparaisons est appelée chaîne de raccordement aux étalons ou chaîne d'étalonnage.

NOTE 3 – En français la manière dont s'effectue la liaison aux étalons est appelée raccordement aux étalons.

traceability

property of the result of a measurement or of the value of a standard such that it can be related to stated references, usually national or international standards, through an unbroken chain of comparisons all having stated uncertainties [VIM 6.10]

NOTE 1 – The concept is often expressed by the adjective traceable.

NOTE 2 – The unbroken chain of comparisons is called a traceability chain.

NOTE 3 – In French, the way in which the relationship with the standards is determined is called "raccordement aux étalons".

cn	溯源性
de	Rückverfolgbarkeit
es	trazabilidad
ja	トレーサビリティ
pl	spójność (pomiarowa)
pt	rastreabilidade
sv	spårbarhet

311-01-16**valeur conventionnelle**

valeur clairement spécifiée à laquelle il est fait référence en vue de définir l'erreur réduite conventionnelle [$\approx$ VIM 5.28 Note]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « valeur vraie »

NOTE 2 – Cette valeur peut être, par exemple, la limite supérieure de l'étendue de mesure, la longueur de l'échelle ou toute autre valeur clairement définie.

fiducial value

clearly specified value to which reference is made in order to define the fiducial error [$\approx$ VIM 5.28 Note]

NOTE 1 – This term is used in the "true value" approach.

NOTE 2 – This value can be, for example, the upper limit of the measuring range, the scale length or any other value which is clearly stated.

cn	引用值
de	Bezugswert
es	valor convencional
ja	基底値
pl	wartość umowna
pt	valor convencional
sv	referensvärde

311-01-17**erreur relative**

rapport de l'erreur absolue à une valeur de comparaison [$\neq$ VIM 3.12]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « valeur vraie ».

NOTE 2 – La valeur de comparaison devrait être une valeur vraie de la grandeur, mais étant donné qu'une valeur vraie ne peut pas être déterminée, on utilise en pratique une valeur conventionnellement vraie.

relative error

ratio of the absolute error to a comparison value [$\neq$ VIM 3.12]

NOTE 1 – This term is used in the "true value" approach.

NOTE 2 – The comparison value should be a true value of the quantity but, since a true value cannot be determined, in general, a conventional true value is used.

cn	相对误差
de	relative Messabweichung
es	error relativo
ja	相對誤差
pl	błąd względny
pt	erro relativo
sv	relativt fel

311-01-18

erreur réduite conventionnelle

rapport de l'erreur absolue à la valeur conventionnelle [$\neq$ VIM 5.28]

fiducial error

ratio of the absolute error to the fiducial value [$\neq$ VIM 5.28]

cn	引用误差
de	bezogene Messabweichung
es	error reducido convencional
ja	基底相対誤差
pl	błąd zredukowany
pt	erro reduzido convencional
sv	relaterat fel

311-01-19

incertitude relative

rapport de l'incertitude à la valeur du mesurande

NOTE – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

relative uncertainty

ratio of the uncertainty to the value of the measurand

NOTE – This term is used in the "uncertainty" approach.

cn	相对不确定度
de	relative Messunsicherheit
es	incertidumbre relativa
ja	相対不確かさ
pl	niepewność względna
pt	incerteza relativa
sv	relativ mätosäkerhet

311-01-20

incertitude conventionnelle

rapport de l'incertitude à la valeur conventionnelle

NOTE – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

fiducial uncertainty

ratio of the uncertainty to the fiducial value

NOTE – This term is used in the "uncertainty" approach.

cn	引用不确定度
de	bezogene Messunsicherheit
es	incertidumbre convencional
ja	基底相対不確かさ
pl	niepewność umowna
pt	incerteza convencional
sv	relaterad mätosäkerhet

311-01-21

écart (pour la vérification d'étalonnage)

différence entre l'indication d'un appareil de mesure durant la vérification d'étalonnage et l'indication de l'appareil de mesure de référence, dans des conditions équivalentes de fonctionnement [≈ VIM 3.11]

deviation (for the verification of calibration)

difference between the indication of a measuring instrument undergoing verification of calibration and the indication of the reference measuring instrument, under equivalent operating conditions [≈ VIM 3.11]

cn	偏差 (关于校准的检定)
de	Abweichung (der Verifizierung der Kalibrierung)
es	desviación
ja	偏差
pl	odchyłka (w przypadku sprawdzania wzorcowania)
pt	desvio
sv	avvikelse

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

SECTION 311-02 – MÉTHODES DE MESURE SECTION 311-02 – METHODS OF MEASUREMENT

311-02-01

(méthode de) mesure directe

méthode de mesure dans laquelle la valeur d'un mesurande est obtenue directement, sans qu'il soit nécessaire d'exécuter des calculs supplémentaires basés sur une dépendance fonctionnelle du mesurande par rapport à d'autres grandeurs réellement mesurées

NOTE 1 – On considère que la valeur du mesurande est obtenue directement, même lorsque l'échelle d'un appareil de mesure comporte des valeurs qui sont reliées aux valeurs correspondantes du mesurande à l'aide d'un tableau ou d'un graphique.

NOTE 2 – La méthode de mesure reste directe, même s'il est nécessaire d'exécuter des mesures supplémentaires pour déterminer les valeurs des grandeurs d'influence en vue d'effectuer des corrections.

direct (method of) measurement

method of measurement in which the value of a measurand is obtained directly, without the necessity for supplementary calculations based on a functional relationship between the measurand and other quantities actually measured

NOTE 1 – The value of the measurand is considered to be obtained directly even when the scale of a measuring instrument has values which are linked to corresponding values of the measurand by means of a table or a graph.

NOTE 2 – The method of measurement remains direct even if it is necessary to make supplementary measurements to determine the values of influence quantities in order to make corrections.

cn 直接測量(法)
de direkte Messung; direktes Messverfahren
es (método de) medida directa
ja 直接測定(法)
pl metoda (pomiarowa) bezpośrednia
pt (método de) medição directa
sv direkt mätmetod

311-02-02

(méthode de) mesure indirecte

méthode de mesure dans laquelle la valeur d'une grandeur est obtenue à partir de mesures effectuées par des méthodes de mesure directes d'autres grandeurs liées au mesurande par une relation connue

indirect (method of) measurement

method of measurement in which the value of a quantity is obtained from measurements made by direct methods of measurement of other quantities linked to the measurand by a known relationship

cn 间接測量(法)
de indirekte Messung; indirektes Messverfahren
es (método de) medida indirecta
ja 間接測定(法)
pl metoda (pomiarowa) pośrednia
pt (método de) medição indirecta
sv indirekt mätmetod

311-02-03**(méthode de) mesure par comparaison**

méthode de mesure basée sur la comparaison d'un mesurande à une grandeur de même nature

comparison (method of) measurement

method of measurement based on the comparison of a measurand with a known quantity of the same kind

cn 比较测量(法)
 de **vergleichende Messung; Vergleichs(mess)verfahren**
 es (método de) medida por comparación
 ja 比較測定(法)
 pl metoda (pomiarowa) porównawcza
 pt (método de) medição de comparação
 sv komparationsmätmetod

311-02-04**(méthode de) mesure par substitution**

méthode de mesure par comparaison dans laquelle un mesurande est remplacé par une grandeur de même nature, choisie de telle manière que les effets provoqués par ces deux valeurs sur l'appareil de mesure soient les mêmes

substitution (method of) measurement

comparison method of measurement in which a measurand is replaced by a known quantity of the same kind, chosen in such a manner that the effects of these two values on the measuring instrument are the same

cn 替代测量(法)
 de **substituierende Messung; Substitutions(mess)verfahren**
 es (método de) medida por sustitución
 ja 置換測定(法)
 pl metoda (pomiarowa) podstawienia
 pt (método de) medição de substituição
 sv substitutionsmätmetod

311-02-05**(méthode de) mesure par complément**

méthode de mesure par comparaison dans laquelle un mesurande est combiné à une grandeur choisie de telle manière que la somme de leurs valeurs soit égale à une valeur de comparaison prédéterminée

complementary (method of) measurement

comparison method of measurement in which the measurand is combined with a known quantity chosen in such a manner that the sum of their values is equal to a predetermined comparison value

cn 互补测量(法)
 de **komplementäre Messung; Komplementär(mess)verfahren**
 es (método de) medida por complemento
 ja 付加測定(法)
 pl metoda (pomiarowa) dopełnieniowa
 pt (método de) medição de complemento
 sv komplementmätmetod

311-02-06

(méthode de) mesure différentielle

méthode de mesure par comparaison, basée sur la comparaison du mesurande à une grandeur de même nature de valeur connue peu différente de celle du mesurande, et la mesure de la différence algébrique des valeurs de ces grandeurs

differential (method of) measurement

comparison method of measurement, based on comparing the measurand with a quantity of the same kind having a known value only slightly different from that of the measurand, and measuring the algebraic difference between the values of these two quantities

cn 差值測量(法)
de **differentielle Messung; Differenz(mess)verfahren**
es (método de) medida diferencial
ja 差動測定(法)
pl metoda (pomiarowa) różnicowa
pt (método de) medição diferencial
sv differensmätmetod

311-02-07

(méthode de) mesure par zéro

méthode de mesure différentielle dans laquelle la différence entre la valeur du mesurande et la valeur connue d'une grandeur de même nature qui lui est comparée est amenée à zéro

null (method of) measurement

differential method of measurement where the difference between the value of the measurand and the known value of a quantity of the same kind, with which it is compared, is brought to zero

cn 零值測量(法)
de **Nullabgleich; Messverfahren mit Nullabgleich**
es (método de) medida por cero
ja 零位測定(法)
pl metoda (pomiarowa) zerowa
pt (método de) medição de anulamento
sv nollmätmetod

311-02-08

(méthode de) mesure par battement

méthode de mesure différentielle où l'on utilise le phénomène des battements entre les fréquences correspondant à deux grandeurs comparées, l'une des deux étant le mesurande et l'autre la grandeur de référence

beat (method of) measurement

differential method of measurement which uses the phenomenon of beating between the two frequencies related to two compared quantities, one being the measurand and the other being the reference quantity

cn 差拍測量(法)
de **Schwebungsmessverfahren**
es (método de) medida por batido
ja うなり測定(法)
pl metoda (pomiarowa) dudnieniowa
pt (método de) medição de batimento
sv svävningsmätmetod

311-02-09**(méthode de) mesure par résonance**

méthode de mesure par comparaison dans laquelle une relation connue entre les valeurs comparées d'une grandeur est obtenue lorsqu'on atteint une condition de résonance ou une condition voisine de la résonance

resonance (method of) measurement

comparison method of measurement in which a known relationship between the compared values of a quantity is established by means of the attainment of a condition of resonance or near resonance

cn	谐振测量(法)
de	Resonanzmessverfahren
es	(método de) medida por resonancia
ja	共振測定(法)
pl	metoda (pomiarowa) rezonansowa
pt	(método de) medição de ressonância
sv	resonansmätmetod

SECTION 311-03 – APPAREILS DE MESURE**SECTION 311-03 – MEASURING INSTRUMENTS****311-03-01****appareil de mesure
instrument de mesure**

dispositif destiné à être utilisé pour faire des mesures, seul ou associé à un ou plusieurs dispositifs annexes [VIM 4.1]

measuring instrument

device intended to be used to make measurements, alone or in conjunction with supplementary devices [VIM 4.1]

cn	测量仪器仪表
de	Messgerät
es	instrumento de medida
ja	測定器
pl	przyrząd pomiarowy
pt	instrumento de medição; instrumento de medida (desaconselhado)
sv	mätinstrument

311-03-02

appareil (de mesure) afficheur appareil (de mesure) indicateur

appareil de mesure qui affiche une indication [VIM 4.6]

NOTE 1 – L'indication peut être analogique (continue ou discontinue), numérique ou codée.

NOTE 2 – L'appareil peut indiquer simultanément les valeurs de plusieurs grandeurs.

NOTE 3 – Un appareil de mesure afficheur peut, de plus, fournir un enregistrement.

NOTE 4 – L'affichage peut consister en un signal de sortie non directement lisible par un observateur humain, mais capable d'interprétation par un dispositif convenable.

indicating (measuring) instrument displaying (measuring) instrument

measuring instrument which displays an indication [VIM 4.6]

NOTE 1 – The display can be analogue (continuous or discontinuous), digital or coded.

NOTE 2 – Values of more than one quantity can be displayed simultaneously.

NOTE 3 – A displaying measuring instrument can also provide a record.

NOTE 4 – The display can consist of an output signal not directly readable by a human observer, but able to be interpreted by suitable devices.

cn	显示(测量)仪器仪表; 指示(测量)仪器仪表
de	anzeigendes Messgerät
es	instrumento (de medida) visualizador; instrumento (de medida) indicador
ja	指示測定器
pl	przyrząd (pomiarowy) wskazujący; miernik
pt	instrumento de medição indicador; instrumento de medição visualizador
sv	visande instrument

311-03-03

measure matérialisée

dispositif destiné à reproduire ou à fournir, d'une façon permanente pendant son emploi, une ou plusieurs valeurs connues d'une grandeur donnée [VIM 4.2]

NOTE 1 – Exemple : résistance électrique étalon.

NOTE 2 – La grandeur en question peut être appelée grandeur fournie.

material measure

device intended to reproduce or supply, in a permanent manner during its use, one or more known values of a given quantity [VIM 4.2]

NOTE 1 – Example: standard electric resistor.

NOTE 2 – The quantity concerned may be called the supplied quantity.

cn	实物量具
de	Maßverkörperung
es	medida materializada
ja	実量器
pl	wzorzec miary; miara materialna
pt	medida materializada
sv	materialiserat mått

311-03-04**appareil électrique de mesure**

appareil de mesure destiné à mesurer une grandeur électrique ou une grandeur non électrique par des moyens électriques ou électroniques

electric measuring instrument

measuring instrument intended to measure an electric or non-electric quantity using electric or electronic means

cn	电测量仪器仪表
de	elektrisches Messgerät
es	instrumento eléctrico de medida
ja	電気測定器
pl	przyrząd pomiarowy elektryczny
pt	instrumento eléctrico de medição
sv	elektriskt mätinstrument

311-03-05**équipement de mesure**

assemblage d'appareils de mesure destiné à des mesures spécifiées

measuring equipment

assembly of measuring instruments intended for specified measurement purposes

cn	测量设备
de	Messeinrichtung; Messmittel
es	equipo de medida
ja	計測器
pl	sprzęt pomiarowy; urządzenie pomiarowe
pt	equipamento de medição
sv	mätutrustning

311-03-06**système de mesure**

ensemble complet d'appareils de mesure et autres équipements assemblés pour exécuter des mesurages spécifiés [VIM 4.5]

measuring system

complete set of measuring instruments and other equipment assembled to carry out specified measurements [VIM 4.5]

cn	测量系统
de	Messsystem
es	sistema de medida
ja	計測システム
pl	układ pomiarowy
pt	sistema de medição
sv	mätssystem

311-03-07

chaîne de mesure

suite d'éléments d'un appareil de mesure ou d'un système de mesure qui constitue le chemin du signal de mesure depuis l'entrée jusqu'à la sortie [VIM 4.4]

NOTE – Exemple : ensemble de transducteurs et d'organes de liaison entre un ou plusieurs appareils de mesure placés entre le capteur, premier élément de la chaîne, et le dernier élément : par exemple le dispositif indicateur, enregistreur ou de mémorisation.

measuring chain

series of elements of a measuring instrument or system that constitutes the path of the measurement signal from the input to the output [VIM 4.4]

NOTE – Example: set of transducers and connecting elements between one or more measuring instruments, placed between the sensor, which is the first element of the chain, and the last element of the chain: for example, the indicating, recording or storage device.

cn	測量鏈
de	Messkette
es	cadena de medida
ja	測定の連鎖
pl	łańcuch pomiarowy
pt	cadeia de medição
sv	mätkedja

311-03-08

erreur intrinsèque

erreur d'un appareil de mesure lorsqu'on l'utilise dans les conditions de référence [$\neq$ VIM 5.24]

NOTE – Ce terme est utilisé dans l'approche « valeur vraie ».

intrinsic error

error of a measuring instrument when used under reference conditions [$\neq$ VIM 5.24]

NOTE – This term is used in the "true value" approach.

cn	固有误差; 基本误差
de	Eigenabweichung (eines Messgeräts)
es	error intrínseco
ja	固有誤差
pl	błąd podstawowy
pt	erro intrínseco
sv	egenfel

311-03-09**incertitude intrinsèque**

incertitude d'un appareil de mesure lorsqu'on l'utilise dans les conditions de référence

NOTE – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

intrinsic uncertainty

uncertainty of a measuring instrument when used under reference conditions

NOTE – This term is used in the "uncertainty" approach.

cn	固有不确定度；基本不确定度
de	Eigenunsicherheit (eines Messgeräts)
es	incertidumbre intrínseca
ja	固有不確かさ
pl	niepewność podstawowa
pt	incerteza intrínseca
sv	egen mätosäkerhet

311-03-10**résolution**

plus petit changement du mesurande, ou de la grandeur fournie, provoquant une modification perceptible de l'indication [≠ VIM 5.12]

resolution

smallest change in the measurand, or quantity supplied, which causes a perceptible change in the indication [≠ VIM 5.12]

cn	分辨力
de	Auflösung
es	resolución
ja	分解能
pl	rozdzielczość
pt	resolução
sv	upplösning

311-03-11**sensibilité** (d'un appareil de mesure)

quotient du changement de l'indication par le changement correspondant de la valeur du mesurande [≠ VIM 5.10]

NOTE – Pour les appareils ayant une courbe d'étalonnage non linéaire, la sensibilité en un point donné est fonction de la valeur du mesurande.

sensitivity (of a measuring instrument)

quotient of the change in the indication to the corresponding change in the value of the measurand [≠ VIM 5.10]

NOTE – For instruments with a non-linear calibration curve, the sensitivity at any given point is a function of the value of the measurand.

cn	灵敏度（关于测量仪器仪表）
de	Empfindlichkeit
es	sensibilidad (de un instrumento de medida)
ja	感度
pl	czułość
pt	sensibilidade (de um instrumento de medição)
sv	känslighet

311-03-12

étendue de mesure

plage définie par deux valeurs du mesurande, ou grandeur à fournir, dans laquelle les limites d'incertitude de l'appareil de mesure sont spécifiées [≠ VIM 5.4]

NOTE – Un appareil de mesure peut avoir plusieurs étendues de mesure.

measuring range

range defined by two values of the measurand, or quantity to be supplied, within which the limits of uncertainty of the measuring instrument are specified [≠ VIM 5.4]

NOTE – An instrument can have several measuring ranges.

cn	測量范围；量限
de	Messbereich
es	campo de medida
ja	測定範囲；測定レンジ
pl	zakres pomiarowy
pt	gama de medição
sv	mätområde

311-03-13

intervalle (de mesure)

différence algébrique entre les valeurs de la limite supérieure et de la limite inférieure de l'étendue de mesure [≠ VIM 5.2]

span

algebraic difference between the values of the upper and lower limits of the measuring range [≠ VIM 5.2]

cn	量程
de	Messspanne
es	intervalo de medida
ja	スパン
pl	przedział wskazań
pt	intervalo (de medição)
sv	spann

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

311-03-14**calibre (nominal)
gamme (nominale)**

étendue d'échelle que l'on obtient pour une position donnée des commandes d'un appareil de mesure [VIM 5.1]

NOTE – Le calibre nominal est normalement exprimé par ses limites inférieure et supérieure. Lorsque la limite inférieure est zéro, le calibre est habituellement exprimé par la seule limite supérieure.

(nominal) range

range of indications obtainable with a particular setting of the controls of a measuring instrument [VIM 5.1]

NOTE – The nominal range is normally stated in terms of its lower and upper limits. Where the lower limit is zero, the nominal range is commonly stated solely in terms of its upper limit.

cn	(标称) 范围
de	Nennbereich
es	campo (nominal)
ja	公称範囲
pl	zakres (wskazań) nominalny
pt	gama (nominal)
sv	nominellt område

311-03-15**gamme de réglage fin
plage de réglage fin**

gamme des valeurs d'une grandeur couverte par le réglage fin autour de la valeur prédéterminée par le réglage principal de cette grandeur

fine control range

range of values of a quantity covered by the fine control around the value pre-set by the main control for that quantity

cn	细调范围
de	Feinbereich
es	campo de regulación fina
ja	細密調整範囲
pl	zakres regulacji dokładnej
pt	gama de regulação fina
sv	skalutbredningsområde

311-03-16

ajustage (d'un appareil de mesure)

ensemble des opérations réalisées sur un appareil de mesure pour qu'il fournisse des indications données correspondant à des valeurs données du mesurande [$\neq$ VIM 4.30]

NOTE – Lorsque l'appareil est conçu pour donner une indication égale à zéro correspondant à une valeur égale à zéro du mesurande, l'ensemble des opérations est appelé réglage de zéro.

adjustment (of a measuring instrument)

set of operations carried out on a measuring an instrument in order that it provides given indications corresponding to given values of the measurand [$\neq$ VIM 4.30]

NOTE – When the instrument is made to give a null indication corresponding to a null value of the measurand, the set of operations is called zero adjustment.

cn 调整 (关于测量仪器仪表)
de **Justierung** (eines Messgeräts)
es **ajuste** (de un instrumento de medida)
ja (測定器の) 調整
pl **adiustacja** (przyrządu pomiarowego)
pt **ajuste** (de um instrumento de medição)
sv **justering**

311-03-17

réglage (d'un appareil de mesure)

ajustage utilisant uniquement les moyens mis à la disposition de l'utilisateur, spécifiés par le constructeur [$\approx$ VIM 4.31]

user adjustment (of a measuring instrument)

adjustment, employing only the means at the disposal of the user, specified by the manufacturer [$\approx$ VIM 4.31]

cn 用户调整 (关于测量仪器仪表)
de **Einstellung** (eines Messgeräts)
es **regulación** (de un instrumento de medida)
ja 使用者による (測定器の) 調整
pl **regulacja** (przyrządu pomiarowego)
pt **ajuste de utilização** (de um instrumento de medição)
sv **brukarjustering**

311-03-18

durée de préchauffage

durée comprise entre l'instant où l'alimentation est mise sous tension, et l'instant où l'appareil de mesure est en état d'être utilisé, comme spécifié par le constructeur

warm-up time

duration between the instant after which the power supply is energized and the instant when the measuring instrument may be used, as specified by the manufacturer

cn 预热时间
de **Anwärmzeit**
es **tiempo de precalentamiento**
ja 暖機時間
pl **czas nagrzewania wstępnego**
pt **duração de pré-aquecimento**
sv **uppvärmningstid**

311-03-19**durée de préconditionnement**

durée comprise entre l'instant où une valeur spécifiée du mesurande est appliquée au circuit interne de mesure et l'instant où l'appareil de mesure doit satisfaire aux prescriptions relatives à l'exactitude

preconditioning time

duration between the instant after which a specified value of the measurand is applied to the internal measuring circuit and the instant when the measuring instrument should comply with the accuracy requirements

cn	预处理时间
de	Messvorbereitungszeit
es	tiempo de preacondicionamiento
ja	応答時間
pl	czas obciążenia wstępnego
pt	duração de pré-condicionamento
sv	förbehandlingstid

311-03-20**zéro électrique**

position d'équilibre vers laquelle tend le dispositif indicateur d'un appareil de mesure qui nécessite une source auxiliaire d'alimentation, lorsque l'appareil de mesure est en service et que la valeur du mesurande est zéro

NOTE – Le zéro électrique peut ne pas coïncider avec le zéro mécanique.

electrical zero

the equilibrium position towards which the indicating device of a measuring instrument which needs an auxiliary supply tends, when the instrument is in service and the value of the measurand is zero

NOTE – The electrical zero does not necessarily coincide with the mechanical zero.

cn	电零位
de	elektrischer Nullpunkt
es	cero eléctrico
ja	電気の零点
pl	zero elektryczne
pt	zero eléctrico
sv	elektriskt nolläge

SECTION 311-04 – ÉTALONS SECTION 311-04 – STANDARDS

311-04-01

étalon

mesure matérialisée, appareil de mesure, matériau de référence ou système de mesure destiné à définir, matérialiser, conserver ou reproduire l'unité d'une grandeur, ou un multiple ou un sous-multiple de cette unité (par exemple, résistance étalon), ou bien une valeur connue d'une grandeur (par exemple, pile étalon), avec une incertitude donnée [$\approx$ VIM 6.1]

(measurement) standard

material measure, measuring instrument, reference material or measuring system intended to define, represent physically, conserve or reproduce a unit of a quantity, or a multiple or sub-multiple thereof (for example, standard resistance), or a known value of a quantity (for example, standard cell), with a given uncertainty [$\approx$ VIM 6.1]

cn	(测量) 标准
de	Normal
es	patrón
ja	測定標準
pl	wzorzec jednostki miary; etalon
pt	padrão (de medição)
sv	(mät)normal

311-04-02

étalon primaire

étalon qui est désigné ou largement reconnu comme présentant les plus hautes qualités métrologiques et dont la valeur est établie sans se référer à d'autres étalons de la même grandeur [VIM 6.4]

NOTE 1 – Le concept d'étalon primaire est valable aussi bien pour les grandeurs de base que pour les grandeurs dérivées.

NOTE 2 – Un étalon primaire n'est jamais utilisé directement pour des mesures en dehors de sa comparaison avec les étalons témoins ou avec des étalons de référence.

primary standard

standard that is designated or widely acknowledged as having the highest metrological qualities and whose value is accepted without reference to other standards of the same quantity [VIM 6.4]

NOTE 1 – The concept of a primary standard is equally valid for base quantities and derived quantities.

NOTE 2 – A primary standard is never used directly for measurement other than for comparison with other primary standards or reference standards.

cn	基准；原级标准
de	Primärnormal
es	patrón primario
ja	一次標準
pl	wzorzec pierwotny jednostki miary; wzorzec podstawowy jednostki miary; etalon pierwotny; etalon podstawowy
pt	padrão primário
sv	primärnormal

311-04-03**étalon secondaire**

étalon dont les valeurs et les incertitudes sont déterminées par comparaison directe ou indirecte avec un étalon primaire [$\neq$ VIM 6.5]

secondary standard

standard whose values and uncertainties are determined by direct or indirect comparison with a primary standard [$\neq$ VIM 6.5]

cn	次级标准
de	Sekundärnormal
es	patrón secundario
ja	二次標準
pl	wzorzec wtórny jednostki miary; etalon wtórny
pt	padrão secundário
sv	sekundärnormal

311-04-04**étalon de référence**

étalon, en général de la plus haute qualité métrologique disponible en un lieu donné ou dans une organisation donnée, dont dérivent les mesurages qui y sont faits [VIM 6.6]

reference standard

standard, generally having the highest metrological quality available at a given location or in a given organization, from which measurements made there are derived [VIM 6.6]

cn	参考标准（器）
de	Bezugsnormal
es	patrón de referencia
ja	参照標準
pl	wzorzec odniesienia jednostki miary; etalon odniesienia
pt	padrão de referência
sv	referensnormal

311-04-05**étalon de travail**

étalon qui, habituellement étalonné par comparaison avec un étalon de référence, est utilisé couramment pour étalonner ou contrôler des mesures matérialisées, des appareils de mesure ou des matériaux de référence [$\approx$ VIM 6.7]

working standard

standard which, usually calibrated against a reference standard, is used routinely to calibrate or check material measures, measuring instruments or reference materials [$\approx$ VIM 6.7]

cn	工作标准（器）
de	Gebrauchsnormal
es	patrón de trabajo
ja	実用標準；常用標準
pl	wzorzec roboczy jednostki miary; etalon roboczy
pt	padrão de trabalho
sv	arbetsnormal

311-04-06

étalon international

étalon reconnu par un accord international pour servir de base internationale à la fixation des valeurs et des incertitudes de tous les autres étalons de la grandeur donnée [≠ VIM 6.2]

international standard

standard recognized by an international agreement to serve internationally as the basis for fixing the values and uncertainties of all other standards for the given quantity [≠ VIM 6.2]

cn	国际标准 (器)
de	internationales Normal
es	patrón internacional
ja	国際標準
pl	wzorzec międzynarodowy jednostki miary; etalon międzynarodowy
pt	padrão internacional
sv	internationell normal

311-04-07

étalon national

étalon reconnu par une décision officielle nationale pour servir de base dans un pays à la fixation des valeurs et des incertitudes de tous les autres étalons de la grandeur donnée [≠ VIM 6.3]

NOTE – En général, dans un pays, l'étalon national constitue aussi l'étalon primaire.

national standard

standard recognized by an official national decision as the basis for fixing the values and uncertainties, in a country, of all other standards for the given quantity [≠ VIM 6.3]

NOTE – Generally, in a country, the national standard is also the primary standard.

cn	国家标准 (器)
de	nationales Normal
es	patrón nacional
ja	国家標準
pl	wzorzec państwowy jednostki miary; etalon państwowy
pt	padrão nacional
sv	nationell normal

311-04-08

étalon de comparaison

étalon destiné à la comparaison, entre eux, d'étalons de même ordre d'exactitude

comparison standard

standard intended for the comparison, among themselves, of standards of the same order of accuracy

cn	比对标准
de	Vergleichsnormal
es	patrón de comparación
ja	比較標準
pl	wzorzec porównawczy jednostki miary; etalon porównawczy
pt	padrão de comparação
sv	jämförelsenormal

SECTION 311-05 – ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION**SECTION 311-05 – CONSTRUCTIONAL ELEMENTS****311-05-01****capteur
élément de mesure**

partie d'un appareil de mesure ou d'une chaîne de mesure qui est directement soumise au mesurande et qui génère un signal lié à la valeur du mesurande [≠ VIM 4.14]

**sensor
measuring element**

part of a measuring instrument, or measuring chain, which is directly affected by the measurand and which generates a signal related to the value of the measurand [≠ VIM 4.14]

cn	敏感器
de	(Messwert-)Aufnehmer; Sensor
es	sensor; elemento de medida
ja	センサ ; 測定素子
pl	czujnik
pt	sensor; elemento de medição
sv	mätelement; givare

311-05-02**dispositif indicateur (d'un appareil de mesure)**

ensemble des composants d'un appareil de mesure destiné à indiquer la valeur du mesurande [≠ VIM 4.12]

NOTE – Par extension : dispositif d'affichage ou de réglage d'un appareil de mesure tel que mesure matérialisée ou générateur de signaux.

indicating device (of a measuring instrument)**displaying device (of a measuring instrument)**

set of components of a measuring instrument intended to indicate the value of the measurand [≠ VIM 4.12]

NOTE – By extension: the indicating means or setting device of any instrument such as a material measure or a signal generator.

cn	显示器件 (用于测量仪器仪表)
de	Anzeigeeinrichtung (eines Messgeräts)
es	dispositivo indicador (de un instrumento de medida)
ja	指示素子 ; 表示素子
pl	urządzenie wskazujące
pt	dispositivo indicador (de um instrumento de medição); dispositivo visualizador (de um instrumento de medição)
sv	visningsanordning

311-05-03

dispositif d'ajustage

dispositif utilisé pour réaliser l'ajustage

adjustment device

adjuster

device used to perform adjustment

cn	调节器
de	Justiereinrichtung
es	dispositivo de ajuste
ja	調整素子 ; 調整器
pl	nastawnik
pt	dispositivo de ajuste
sv	justeranordning

311-05-04

zéro de l'échelle

trait ou autre signe correspondant au zéro de la chiffraison

zero scale mark

mark or other sign associated with the zero of the scale numbering

cn	零标度标记
de	Skalennullpunkt
es	cero de la escala
ja	零点指標
pl	zero podziałki; wskaz zerowy
pt	zero da escala
sv	nollpunkt

311-05-05

zéro mécanique

position d'équilibre vers laquelle tend le dispositif indicateur d'un appareil de mesure, sous la seule action des forces mécaniques antagonistes, lorsque l'élément de mesure n'est pas alimenté

NOTE 1 – Dans les appareils à zéro supprimé mécaniquement, la position d'équilibre est en dehors de la graduation.

NOTE 2 – Dans certains appareils tels que fluxmètres et quotientmètres, le zéro mécanique est indéterminé.

mechanical zero

equilibrium position to which the indicating device tends to return, due only to mechanical restoring forces, when the measuring element is not energized

NOTE 1 – In instruments with a mechanically suppressed zero, the equilibrium position is outside the scale marking.

NOTE 2 – In certain instruments such as flux meters and quotient-meters, the mechanical zero is indeterminate.

cn	机械零位
de	mechanischer Nullpunkt
es	cero mecánico
ja	機械的零点
pl	zero mechaniczne
pt	zero mecânico
sv	mekaniskt nolläge

311-05-06**dispositif d'ajustage du zéro mécanique**

mécanisme au moyen duquel le zéro mécanique peut être placé dans la position requise

mechanical zero adjuster

mechanism by means of which the mechanical zero can be set to the required position

cn	机械零调节器
de	mechanischer Nullsteller
es	dispositivo de ajuste del cero mecánico
ja	機械の零点調整機構
pl	nastawnik zera mechanicznego
pt	dispositivo de ajuste do zero mecânico
sv	mekanisk nollställare

311-05-07**dispositif d'entraînement du diagramme**

dispositif qui permet d'entraîner un support de diagramme en fonction d'une grandeur variable, généralement le temps

chart driving mechanism

device for moving a recording chart in a way which is a function of a variable quantity, generally time

cn	图表驱动机构
de	Antrieb des Aufzeichnungsträgers
es	dispositivo de arrastre del diagrama
ja	記録紙駆動機構
pl	mechanizm napędowy nośnika wykresu
pt	dispositivo de accionamento de mapa
sv	frammatrare av diagrampapper

311-05-08**affichage numérique**

présentation des valeurs du mesurande par des chiffres apparaissant de façon discontinue et formant un nombre qui indique directement chacune de ces valeurs

digital display

presentation of the values of the measurand by means of numerals appearing discontinuously and forming a number which directly indicates each of those values

cn	数字显示
de	Digitalanzeige
es	visualizador digital
ja	デジタル表示
pl	wskazanie cyfrowe
pt	visualização digital; visualização numérica
sv	digital visning

311-05-09

affichage double analogique-numérique

présentation des valeurs du mesurande par la combinaison d'un affichage numérique et d'une indication par échelle et index

dual analogue-digital display

presentation of the values of the measurand by the combination of a digital display and an indication by a scale and index

cn	模拟数字双显示
de	kombinierte Analog-/Digitalanzeige
es	visualizador doble analógico-digital
ja	アナログ-デジタル二重表示
pl	wskazanie analogowe i cyfrowe
pt	visualização dupla analógica-digital; visualização dupla analógica-numérica
sv	analog-digital visning

311-05-10

dispositif d'enregistrement

ensemble des parties d'un appareil enregistreur qui effectue l'enregistrement de la valeur mesurée sur le support d'enregistrement [≠ VIM 4.13]

recording device

assembly of parts of a recording instrument which records the measured value on the recording medium [≠ VIM 4.13]

cn	记录装置
de	Registriereinrichtung
es	dispositivo de registro
ja	記録素子
pl	urządzenie zapisujące; urządzenie rejestrujące
pt	dispositivo de gravação
sv	skrivanordning

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

SECTION 311-06 – FACTEURS INFLUANT SUR LA PERFORMANCE**SECTION 311-06 – FACTORS AFFECTING PERFORMANCE****311-06-01****grandeur d'influence**

grandeur qui n'est pas l'objet de la mesure et dont la variation affecte la relation entre l'indication et la mesure [$\approx$ VIM 2.7]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « incertitude ».

NOTE 2 – Les grandeurs d'influence peuvent provenir du système de mesure, de l'appareil de mesure ou de l'environnement.

NOTE 3 – Comme le diagramme d'étalonnage dépend des grandeurs d'influence, pour assigner la mesure, il est nécessaire de savoir si les grandeurs d'influence applicables sont dans la plage spécifiée.

influence quantity

quantity which is not the subject of the measurement and whose change affects the relationship between the indication and the result of the measurement [$\approx$ VIM 2.7]

NOTE 1 – This term is used in the "uncertainty" approach.

NOTE 2 – Influence quantities can originate from the measured system, the measuring equipment or the environment.

NOTE 3 – As the calibration diagram depends on the influence quantities, in order to assign the result of a measurement it is necessary to know whether the relevant influence quantities lie within the specified range.

cn	影响量
de	Einflussgröße
es	magnitud de influencia
ja	影響量
pl	wielkość wpływająca
pt	grandeza de influência
sv	influensstorhet

311-06-02**conditions de référence**

ensemble de valeurs et/ou de domaines de valeurs spécifiés des grandeurs d'influence pour lequel les incertitudes, ou les limites d'erreur, admissibles d'un appareil de mesure sont les plus petites [$\neq$ VIM 5.7]

reference conditions

set of specified values and/or ranges of values of influence quantities under which the uncertainties, or limits of error, admissible for a measuring instrument are the smallest [$\neq$ VIM 5.7]

cn	参考条件；参比条件
de	Referenzbedingungen; Bezugsbedingungen
es	condiciones de referencia
ja	基準状態
pl	warunki odniesienia
pt	condições de referência
sv	referensvillkor

311-06-03

dépassement (pour une réponse à un échelon)

pour une réponse à un échelon, différence entre l'indication transitoire extrême et l'indication en régime établi, exprimée en pourcentage de l'indication en régime établi

overshoot (for a step change)

for a step change, the difference between the extreme transient indication and the steady-state indication, expressed as a percentage of the steady-state indication

cn	(阶跃变化的) 过冲
de	Überschwingen
es	sobrepasamiento (para cambio en escalón)
ja	(ステップ応答の) 行き過ぎ
pl	przelot
pt	sobrelevação (da resposta ao degrau)
sv	översväng

311-06-04

temps de réponse à un échelon

durée comprise entre l'instant où le mesurande (ou la grandeur fournie) subit un changement brusque spécifié et l'instant où l'indication (ou la grandeur fournie) atteint, et se maintient dans une plage de limites spécifiées autour de sa valeur finale, en régime établi

NOTE – Cette définition est celle qui est conventionnellement utilisée pour les appareils de mesure. D'autres définitions existent.

step response time

duration between the instant when the measurand (or quantity supplied) is subjected to a specified abrupt change and the instant when the indication (or quantity supplied) reaches, and remains within specified limits of, its final steady-state value

NOTE – This definition is the one conventionally used for measuring instruments. Other definitions exist.

cn	阶跃响应时间
de	Anschwingzeit
es	tiempo de respuesta a un escalón
ja	ステップ応答時間
pl	czas odpowiedzi
pt	tempo de resposta ao degrau
sv	stegsvarstid

311-06-05**linéarité (d'un appareil de mesure)**

aptitude d'un appareil de mesure à fournir une indication ayant une relation linéaire avec une grandeur définie autre qu'une grandeur d'influence

NOTE – Le mode d'expression du défaut de linéarité, étant différent suivant les différents types d'appareils, est fixé dans chaque cas particulier.

linearity (of a measuring instrument)

ability of a measuring instrument to provide an indication having a linear relationship with a defined quantity other than an influence quantity

NOTE – The method of expression of lack of linearity is different for different kinds of instrument and is established in each particular instance.

cn (测量仪器仪表的) 线性度

de **Linearität (eines Messgeräts); Proportionalität (eines Messgeräts)**

es **linealidad (de un instrumento de medida)**

ja (測定器の) 直線性

pl **liniowość (przyrządu pomiarowego)**

pt **linearidade (de um instrumento de medição)**

sv **linearitet**

311-06-06**répétabilité (des mesures)**

étroitesse de l'accord entre les résultats des mesures successives du même mesurande, effectuées dans les mêmes conditions de mesure, c'est-à-dire :

- suivant le même mode opératoire,
 - par le même observateur,
 - au moyen des mêmes appareils de mesure, utilisés dans les mêmes conditions,
 - dans le même laboratoire,
 - à des intervalles de temps assez courts.
- [≈ VIM 3.6]

NOTE – La notion de « mode opératoire » est définie en 2.5 dans le VIM.

repeatability (of results of measurements)

closeness of agreement between the results of successive measurements of the same measurand, carried out under the same conditions of measurement, i.e.:

- by the same measurement procedure,
 - by the same observer,
 - with the same measuring instruments, used under the same conditions,
 - in the same laboratory,
 - at relatively short intervals of time.
- [≈ VIM 3.6]

NOTE – The concept of "measurement procedure" is defined in VIM 2.5.

cn (测量结果的) 重复性

de **Wiederholpräzision (von Messergebnissen)**

es **repetibilidad (de las medidas)**

ja (測定の結果の) 繰返し性

pl **powtarzalność pomiarów**

pt **repetibilidade (das medidas)**

sv **repeterbarhet**

311-06-07

reproductibilité (des mesures)

étroitesse de l'accord entre les résultats des mesures de la même valeur d'une grandeur, dans le cas où les mesures individuelles sont effectuées en faisant varier les conditions de mesure :

- principe de mesure,
- méthode de mesure,
- observateur,
- appareils de mesure,
- étalon de référence,
- laboratoire,
- dans des conditions d'utilisation des appareils de mesure différentes de celles usuellement employées,
- après des intervalles de temps assez longs par rapport à la durée d'une seule mesure.
[≈ VIM 3.7]

NOTE 1 – Les notions de « principe de mesure » et de « méthode de mesure » sont définies respectivement dans le VIM, en 2.3 et 2.4.

NOTE 2 – Le terme « reproductibilité » s'applique également au cas où seules certaines des conditions ci-dessus sont prises en considération, dans la mesure où ces conditions sont indiquées.

reproducibility (of measurements)

closeness of agreement between the results of measurements of the same value of a quantity, when the individual measurements are made under different conditions of measurement:

- principle of measurement,
- method of measurement,
- observer,
- measuring instruments,
- reference standards,
- laboratory,
- under conditions of use of the instruments, different from those customarily used,
- after intervals of time relatively long compared with the duration of a single measurement.
[≈ VIM 3.7]

NOTE 1 – The concepts of "principle of measurement" and "method of measurement" are respectively defined in VIM 2.3 and 2.4.

NOTE 2 – The term "reproducibility" also applies to the instance where only certain of the above conditions are taken into account, provided that these are stated.

cn	(測量的) 复现性
de	erweiterte Vergleichspräzision (von Messungen)
es	reproducibilidad (de las medidas)
ja	(測定)の再現性
pl	odtwarzalność pomiarów
pt	reprodutibilidade (das medições)
sv	reproducerbarhet

311-06-08**exactitude (d'un appareil de mesure)**

qualité qui caractérise l'aptitude d'un appareil de mesure à donner une valeur indiquée proche d'une valeur vraie du mesurande [≈ VIM 5.18]

NOTE 1 – Ce terme est utilisé dans l'approche « valeur vraie ».

NOTE 2 – L'exactitude est d'autant meilleure que la valeur indiquée est plus proche de la valeur vraie correspondante.

accuracy (of a measuring instrument)

quality which characterizes the ability of a measuring instrument to provide an indicated value close to a true value of the measurand [≈ VIM 5.18]

NOTE 1 – This term is used in the "true value" approach.

NOTE 2 – Accuracy is all the better when the indicated value is closer to the corresponding true value.

cn	(测量仪器仪表的) 准确度
de	Genauigkeit (eines Messgeräts)
es	precisión (de un instrumento de medida)
ja	(測定器の) 精度
pl	dokładność (przyrządu pomiarowego)
pt	exactidão (de um instrumento de medição)
sv	noggrannhet

311-06-09**classe d'exactitude**

catégorie d'appareils de mesure qui doivent tous satisfaire à un ensemble de spécifications concernant l'incertitude [≠ VIM 5.19]

accuracy class

category of measuring instruments, all of which are intended to comply with a set of specifications regarding uncertainty [≠ VIM 5.19]

cn	准确度等级
de	Genauigkeitsklasse
es	clase de precisión
ja	精度等級
pl	klasa dokładności
pt	classe de exactidão
sv	noggrannhetsklass

311-06-10**indice de classe**

désignation conventionnelle d'une classe d'exactitude par un nombre ou par un symbole [VIM 5.19 Note]

class index

conventional designation of an accuracy class by a number or symbol [VIM 5.19 Note]

cn	等级指数
de	Klassenzeichen
es	índice de clase
ja	等級指標
pl	wskaźnik klasy
pt	índice de classe
sv	klassbeteckning

311-06-11

qualités de fonctionnement

caractéristiques définissant l'aptitude d'un appareil de mesure à assurer les fonctions voulues

performance

characteristics defining the ability of a measuring instrument to achieve the intended functions

cn	性能
de	Leistungsfähigkeit
es	cualidades de funcionamiento
ja	特性
pl	jakość działania
pt	desempenho
sv	prestanda

311-06-12

stabilité

aptitude d'un appareil de mesure à conserver ses caractéristiques de fonctionnement sans modification pendant une durée spécifiée, toutes les autres conditions demeurant les mêmes [≈ VIM 5.14]

stability

ability of a measuring instrument to keep its performance characteristics unchanged during a specified time interval, all other conditions being the same [≈ VIM 5.14]

cn	稳定性
de	Messbeständigkeit
es	estabilidad
ja	安定性
pl	stabilność
pt	estabilidade
sv	stabilitet

311-06-13

dérive

changement de l'indication d'un appareil de mesure, généralement lent, continu, pas nécessairement dans le même sens et non lié à un changement du mesurande [≠ VIM 5.16]

drift

change in the indication of a measuring instrument, generally slow, continuous, not necessarily in the same direction and not related to a change in the measurand [≠ VIM 5.16]

cn	漂移
de	Messgerätedrift
es	deriva
ja	ドリフト
pl	dryft
pt	deriva
sv	drift

SECTION 311-07 – CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT**SECTION 311-07 – OPERATING CONDITIONS****311-07-01****valeur de référence**

valeur spécifiée d'une grandeur d'influence prise en compte dans les conditions de référence
[≠ VIM 5.7 Note]

reference value

specified value of one influence quantity considered in the reference conditions [≠ VIM 5.7 Note]

cn 参考值；参比值
de Referenzwert
es valor de referencia
ja 基準値
pl wartość odniesienia
pt valor de referência
sv referensvärde

311-07-02**domaine de référence**

domaine de valeurs spécifié d'une grandeur d'influence prise en compte dans les conditions de référence [≠ VIM 5.7 Note]

reference range

specified range of values of one influence quantity considered in the reference conditions
[≠ VIM 5.7 Note]

cn 参考范围；参比范围
de Referenzbereich
es campo de referencia
ja 基準範囲
pl zakres odniesienia
pt domínio de referência
sv referensområde

311-07-03

variation (due à une grandeur d'influence)

différence entre les valeurs indiquées de la même valeur du mesurande d'un appareil de mesure indicateur, ou entre les valeurs d'une mesure matérialisée, lorsqu'une grandeur d'influence prend successivement deux valeurs différentes

variation (due to an influence quantity)

difference between the indicated values for the same value of the measurand of an indicating measuring instrument, or the values of a material measure, when an influence quantity assumes, successively, two different values

cn	(由影响量引起的) 改变量
de	Einflusseffekt (einer Einflussgröße)
es	variación (debido a una magnitud de influencia)
ja	(影響) 変動値
pl	błąd dodatkowy (spowodowany wielkością wpływającą)
pt	variação (devida a uma grandeza de influência)
sv	influensbetingad visningsändring

311-07-04

coefficient d'influence

quotient de la variation due à une grandeur d'influence par le changement de la grandeur d'influence qui l'a provoquée

NOTE – Le coefficient d'influence n'est utilisé que dans le cas où il existe, dans tout le domaine de fonctionnement, une relation pratiquement linéaire entre la variation et le changement de la grandeur d'influence.

influence coefficient

quotient of the variation due to an influence quantity by the change of the influence quantity

NOTE – The influence coefficient is only used when, over the whole rated range of use, a substantially linear relationship exists between the variation and the change in the influence quantity.

cn	影响系数
de	Einflusskoeffizient
es	coeficiente de influencia
ja	影響係数
pl	współczynnik wpływu
pt	coeficiente de influência
sv	influensfaktor

311-07-05**domaine nominal d'utilisation**

domaine des valeurs spécifiées qu'une grandeur d'influence peut prendre sans que la variation dépasse des limites spécifiées

nominal range of use

specified range of values which an influence quantity can assume without causing a variation exceeding specified limits

cn	标称使用范围
de	Nenngebrauchsbereich
es	campo nominal de uso
ja	公称使用範囲
pl	nominalny zakres użytkowania
pt	domínio nominal de utilização
sv	nominellt användningsområde

311-07-06**valeurs limites de fonctionnement**

valeurs extrêmes qu'une grandeur d'influence peut prendre pendant le fonctionnement sans endommager l'appareil de mesure d'une façon telle qu'il ne puisse plus satisfaire aux prescriptions fixées pour cet appareil quand il fonctionne par la suite sous les conditions de référence

NOTE – Les valeurs limites peuvent dépendre de la durée d'application.

limiting values for operation

extreme values which an influence quantity can assume during operation without damaging the measuring instrument so that it no longer meets its performance requirements when it is subsequently operated under reference conditions

NOTE – The limiting values can depend on the duration of their application.

cn	工作极限值
de	Grenzwerte im Betrieb
es	valores límites de funcionamiento
ja	使用限界値
pl	wartości graniczne podczas pracy
pt	valores de limite de funcionamento
sv	gränsvärden för funktion

311-07-07

valeurs limites de stockage

valeurs extrêmes qu'une grandeur d'influence peut prendre pendant le stockage sans endommager l'appareil de mesure d'une façon telle qu'il ne puisse plus satisfaire aux prescriptions fixées pour cet appareil quand il fonctionne par la suite sous les conditions de référence

NOTE – Les valeurs limites peuvent dépendre de la durée d'application.

limiting values for storage

extreme values which an influence quantity can assume during storage without damaging the measuring instrument so that it no longer meets its performance requirements when it is subsequently operated under reference conditions

NOTE – The limiting values can depend on the duration of their application.

cn	贮存极限值
de	Grenzwerte bei Lagerung
es	valores límites de almacenamiento
ja	保存限界値
pl	wartości graniczne podczas przechowywania
pt	valores de limite de armazenamento
sv	gränsvärden för lagring

311-07-08

valeurs limites de transport

valeurs extrêmes qu'une grandeur d'influence peut prendre pendant le transport sans endommager l'appareil de mesure d'une façon telle qu'il ne puisse plus satisfaire aux prescriptions fixées pour cet appareil quand il fonctionne par la suite sous les conditions de référence

NOTE – Les valeurs limites peuvent dépendre de la durée d'application.

limiting values for transport

extreme values which an influence quantity can assume during transport without damaging the measuring instrument so that it no longer meets its performance requirements when it is subsequently operated under reference conditions

NOTE – The limiting values can depend on the duration of their application.

cn	运输极限值
de	Grenzwerte beim Transport
es	valores límites de transporte
ja	輸送限界値
pl	wartości graniczne podczas transportu
pt	valores de limite de transporte
sv	gränsvärden för transport

PARTIE 312 : TERMES GÉNÉRAUX CONCERNANT LES MESURES ÉLECTRIQUES

PART 312: GENERAL TERMS RELATING TO ELECTRICAL MEASUREMENTS

SECTION 312-01 – TERMES FONDAMENTAUX

SECTION 312-01 – BASIC TERMS

312-01-01

circuit de courant

circuit d'un appareil de mesure dans lequel le courant est égal ou proportionnel au courant du circuit auquel l'appareil de mesure est raccordé

NOTE – Ce courant peut être :

- le courant directement mis en jeu dans la mesure,
- un courant proportionnel fourni par un transformateur de courant externe,
- prélevé sur un shunt externe.

current circuit

circuit of a measuring instrument in which the current is equal or proportional to the current of the circuit to which the measuring instrument is connected

NOTE – This current can be:

- the current directly involved in the measurement,
- a proportional current supplied by an external current transformer,
- derived from an external shunt.

cn	电流电路
de	Strompfad (in einem Messgerät)
es	circuito de intensidad
ja	電流回路
pl	tor prądowy
pt	circuito de corrente
sv	strömkrets

312-01-02

circuit de tension

circuit d'un appareil de mesure alimenté par la tension du circuit auquel l'appareil de mesure est raccordé

NOTE – Cette tension peut être :

- la tension directement mise en jeu dans la mesure,
- une tension proportionnelle fournie par un transformateur de tension ou par un diviseur externe,
- obtenue au moyen d'une résistance ou d'une impédance série externe.

voltage circuit

circuit of a measuring instrument to which is applied the voltage of the circuit to which the measuring instrument is connected

NOTE – This voltage can be:

- the voltage directly involved in the measurement,
- a proportional voltage supplied by an external voltage transformer or voltage divider,
- derived by means of an external series resistor or impedance.

cn	电压电路
de	Spannungspfad (in einem Messgerät)
es	circuito de tensión
ja	電圧回路
pl	tor napięciowy
pt	circuito de tensão
sv	spänningskrets

312-01-03

tension de mode commun

partie des tensions d'entrée, pour laquelle l'amplitude ainsi que la phase ou la polarité sont égales, et qui existe entre chacune des bornes d'entrée et un point de référence

NOTE – Le point de référence peut être la borne de masse, la borne de terre de mesure ou peut être un point inaccessible.

common mode voltage

part of the input voltages for which the amplitude and either the phase or the polarity are the same, which exists between each of the input terminals and a reference point

NOTE – This reference point can be the chassis terminal, or the measuring earth terminal, or it can be an inaccessible point.

cn	共模电压
de	Gleichtaktspannung
es	tensión de modo común
ja	コモンモード電圧
pl	napięcie wspólne; napięcie synfazowe
pt	tensão de modo comum
sv	gemensammodspänning

312-01-04**tension de mode série**

partie indésirable de la tension d'entrée qui est superposée à la tension causée par le mesurande

NOTE – Des exemples typiques de tension de mode série sont les tensions induites, par exemple une ondulation sur une tension continue, ou les tensions d'origine thermoélectrique.

series mode voltage

unwanted part of the input voltage which is superimposed on the voltage due to the measurand

NOTE – Typical examples of a series mode voltage are induced voltages, for example a ripple on a direct current signal, or thermopotentials.

cn	串模电压
de	Serientaktspannung
es	tensión de modo serie
ja	シリーズモード電圧
pl	napięcie szeregowo
pt	tensão de modo série
sv	seriemodspänning

SECTION 312-02 – TYPES D'APPAREILS**SECTION 312-02 – TYPES OF INSTRUMENTS****312-02-01****appareil à action directe**

appareil dans lequel le dispositif indicateur ou le dispositif d'enregistrement est relié mécaniquement à l'équipage mobile et actionné par celui-ci

direct-acting instrument

instrument in which the indicating or recording device is mechanically connected to, and actuated by, the moving element

cn	直接作用仪表
de	direkt wirkendes Messgerät
es	instrumento de acción directa
ja	直動計器
pl	przyrząd o działaniu bezpośrednim
pt	instrumento de acção directa
sv	direktverkande instrument

312-02-02

appareil à action indirecte

appareil dans lequel le dispositif indicateur ou le dispositif d'enregistrement est actionné par un moteur ou un autre dispositif en fonction de la valeur du mesurande

indirect-acting instrument

instrument in which the indicating or recording device is driven by a motor or other device, as a function of the value of the measurand

cn	间接作用仪表
de	indirekt wirkendes Messgerät
es	instrumento de acción indirecta
ja	間接駆動計器
pl	przyrząd o działaniu pośrednim
pt	instrumento de acção indirecta
sv	indirektverkande instrument

312-02-03

appareil à zéro supprimé

appareil qui ne fournit pas la valeur du mesurande lorsqu'elle est inférieure en valeur absolue à une certaine limite

NOTE – La suppression de zéro peut concerner aussi bien le zéro mécanique que le zéro électrique.

instrument with suppressed zero

instrument which does not indicate the value of the measurand when it is lower in absolute value to a certain limit

NOTE – "Suppressed zero" can apply to either mechanical zero or electrical zero.

cn	压缩零位仪表
de	Messgerät mit unterdrücktem Nullpunkt
es	instrumento de cero suprimido
ja	ゼロサプレッション計器
pl	przyrząd o podziałce bezzerowej
pt	instrumento com supressão de zero
sv	instrument med undertryckt nollpunkt

312-02-04

appareil à échelle dilatée

appareil de mesure dont la plus grande partie de la longueur de l'échelle représente une faible partie de l'étendue de mesure

expanded scale instrument

measuring instrument in which the greater portion of the scale length represents a small part of the measuring range

cn	扩展标度尺仪表
de	Messgerät mit gedehnter Skala
es	instrumento de escala extendida
ja	拡大目盛計器
pl	przyrząd o podziałce rozciągniętej
pt	instrumento de escala estendida
sv	instrument med expanderad skala

312-02-05**appareil astatique**

appareil de mesure dont l'élément de mesure est, par conception, insensible aux champs magnétiques uniformes d'origine extérieure

astatic instrument

measuring instrument in which the measuring element is, by design, unaffected by uniform magnetic fields of external origin

cn	无定向仪表
de	Messgerät mit magnetischer Schirmung
es	instrumento astático
ja	無定位計器
pl	przrząd astatyczny
pt	instrumento astático
sv	astatiskt instrument

312-02-06**appareil à dispositif de blocage**

appareil de mesure possédant un dispositif qui permet l'immobilisation de l'équipage mobile dans la position où il se trouve à un instant donné

instrument with locking device

measuring instrument in which a device enables the moving element to be locked in the position where it stands at a given instant

cn	可锁定仪表
de	Messgerät mit Zeigerarretierung
es	instrumento con dispositivo de bloqueo
ja	ロック装置つき計器
pl	przrząd z blokadą
pt	instrumento com dispositivo de bloqueio
sv	instrument med låsfunktion

312-02-07**appareil à contacts**

appareil de mesure dont l'équipage mobile ferme ou ouvre des contacts pour certaines positions prédéterminées

instrument with contacts

measuring instrument in which the moving element operates contacts at certain predetermined positions

cn	带触点仪表
de	kontaktgebendes Messgerät
es	instrumento de contactos
ja	接点つき計器
pl	przrząd kontaktowy
pt	instrumento com contactos
sv	instrument med kontaktfunktion

312-02-08

appareil détecteur

appareil de mesure destiné à déceler une grandeur sans considération particulière de sa valeur

NOTE – Certains de ces appareils donnent une évaluation grossière de la grandeur et/ou son signe.

detecting instrument

measuring instrument intended to detect a quantity without special regard to its value

NOTE – Some instruments give the approximate value and/or the sign of the quantity.

cn	检测仪器仪表
de	Indikator-Messgerät
es	instrumento detector
ja	検出計器
pl	przyrząd detekcyjny; wskaźnik
pt	instrumento detector
sv	detekterande instrument

312-02-09

appareil de mesure (à affichage) analogique

appareil (de mesure) analogique

appareil de mesure dont l'indication est une fonction continue de la valeur correspondante du mesurande ou du signal d'entrée [≈ VIM 4.10]

NOTE – Ce terme se rattache à la forme de présentation de l'indication, non au principe de fonctionnement de l'appareil.

analogue (measuring) instrument

analogue indicating instrument

measuring instrument whose indication is a continuous function of the corresponding value of the measurand or of the input signal [≈ VIM 4.10]

NOTE – This term relates to the form of presentation of the indication, not to the principle of operation of the instrument.

cn	模拟(测量)仪表; 模拟指示仪表
de	Messgerät mit analoger Anzeige
es	instrumento (de medida) analógico
ja	アナログ計器; アナログ表示計器
pl	przyrząd (pomiarowy) analogowy
pt	instrumento de medição (indicador) analógico; instrumento (de medição) analógico
sv	analogt mätinstrument

312-02-10**appareil de mesure (à affichage) numérique**

appareil de mesure qui fournit un affichage ou une sortie sous forme numérique [≈ VIM 4.11]

NOTE – Ce terme se rattache à la forme de présentation de l'indication, non au principe de fonctionnement de l'instrument.

digital (measuring) instrument**digital indicating instrument**

measuring instrument which provides a display or an output in digital form [≈ VIM 4.11]

NOTE – This term relates to the form of presentation of the indication, not to the principle of operation of the instrument.

cn	数字(测量)仪表; 数字显示仪表
de	Messgerät mit digitaler Anzeige
es	instrumento (de medida) digital
ja	デジタル計器; デジタル表示計器
pl	przyrząd (pomiarowy) cyfrowy
pt	instrumento de medição (indicador) digital; instrumento (de medição) (indicador) numérico
sv	digitalt mätinstrument

312-02-11**appareil (de mesure) enregistreur**

appareil de mesure qui enregistre sur un support d'enregistrement des informations correspondant aux valeurs du mesurande [≈ VIM 4.7]

NOTE 1 – Certains appareils enregistreurs peuvent comporter un dispositif indicateur.

NOTE 2 – Certains appareils enregistreurs peuvent enregistrer les informations correspondant à plusieurs mesurandes.

recording (measuring) instrument recorder

measuring instrument which records on a recording medium information corresponding to the values of the measurand [≈ VIM 4.7]

NOTE 1 – Some recording instruments can incorporate an indicating device.

NOTE 2 – Some recording instruments can record information corresponding to more than one measurand.

cn	记录仪
de	registrierendes Messgerät
es	instrumento (de medida) registrador
ja	記録計器; 記録計
pl	przyrząd (pomiarowy) rejestrujący; rejestrator
pt	instrumento (de medição) gravador
sv	registrerande instrument; skrivare

312-02-12

oscilloscope

appareil destiné à représenter, sous forme d'un tracé non permanent, des valeurs instantanées d'une grandeur

oscilloscope

instrument intended to show, in the form of a transitory trace, instantaneous values of a quantity

cn	示波器
de	Oszilloskop
es	osciloscopio
ja	オシロスコープ
pl	oscyloskop
pt	osciloscópio
sv	oscilloskop

312-02-13

oscillographe

appareil destiné à enregistrer, sous forme d'un tracé permanent, des valeurs instantanées d'une grandeur

oscillograph

instrument intended to record, in the form of a permanent trace, instantaneous values of a quantity

cn	录波器
de	Oszillograph
es	oscilógrafo
ja	オシログラフ
pl	oscylograf
pt	oscilógrafo
sv	oscillograf

312-02-14

appareil (de mesure) intégrateur

appareil de mesure destiné à fournir l'intégrale d'une grandeur d'entrée en fonction d'une autre grandeur, généralement le temps [≠ VIM 4.9]

integrating (measuring) instrument

measuring instrument which gives the integral of an input quantity with respect to another quantity, generally time [≠ VIM 4.9]

cn	积分(测量)仪表
de	integrierendes Messgerät
es	instrumento (de medida) integrador
ja	積算計器
pl	przyrząd (pomiarowy) całkujący
pt	instrumento (de medição) integrador
sv	integrerande instrument

312-02-15**transducteur de mesure (à sortie électrique)**

dispositif destiné à transformer, avec une précision spécifiée et suivant une loi déterminée, le mesurande, ou la grandeur déjà transformée à partir du mesurande, en une grandeur électrique [≈ VIM 4.3]

NOTE 1 – Si la grandeur d'entrée est électrique, les grandeurs d'entrée et de sortie peuvent ne pas être de même nature, par exemple une tension et un courant.

NOTE 2 – Dans certains cas, les transducteurs de mesure ont également compte tenu de leur fonction, une dénomination spécifique, (par exemple, amplificateur, convertisseur, transformateur, transducteur de fréquence, etc.).

measuring transducer (with electrical output)

device intended to transform, with a specified accuracy and according to a given law, the measurand, or a quantity already transformed therefrom, into an electrical quantity [≈ VIM 4.3]

NOTE 1 – If the input quantity is electrical, the input and output quantities may not be of the same kind, for example, a voltage and a current.

NOTE 2 – In certain instances, measuring transducers also have a specific name in respect of their function, (for example, amplifier, converter, transformer, frequency transducer, etc.).

cn	(有电输出的)测量变换器
de	Messumformer (mit elektrischem Ausgang)
es	transductor de medida (con salida eléctrica)
ja	測定用変換器(電気出力)
pl	przetwornik pomiarowy (o wyjściu elektrycznym)
pt	transdutor de medição (com saída eléctrica)
sv	mätomvandlare

312-02-16**équipement de télémesure**

ensemble d'appareils qui sert à indiquer ou à enregistrer la valeur du mesurande à une certaine distance du point de mesure, au moyen de télécommunications

NOTE – En anglais, l'utilisation de l'expression « telemetering equipment » est désapprouvée dans ce sens.

telemeasuring equipment

assembly of instruments intended to indicate or record the value of the measurand at a distance from the measuring point, using telecommunications techniques

NOTE – The use of the term "telemetering equipment" is deprecated in this sense.

cn	遥测设备
de	Fernmesseinrichtung
es	equipo de telemedida
ja	テレメータ装置
pl	sprzet telemetryczny
pt	equipamento de telemedição
sv	fjärrmätutrustning

312-02-17

appareil (de mesure) fixe

appareil de mesure conçu pour être monté sur un support et destiné à être relié au moyen de conducteurs installés à demeure

fixed (measuring) instrument

measuring instrument designed to be permanently mounted and which is intended to be connected by means of permanently installed conductors

cn	固定式(测量)仪器仪表
de	Einbau-Messgerät
es	instrumento (de medida) fijo
ja	定置形計器
pl	przyrząd (pomiarowy) stacjonarny
pt	instrumento (de medição) fixo
sv	panelinstrument

312-02-18

appareil (de mesure) portable

appareil de mesure conçu pour être facilement transporté à la main et pour être branché et débranché par l'utilisateur

portable (measuring) instrument

measuring instrument designed to be easily carried by hand and to be connected and disconnected by the user

cn	便携式(测量)仪器仪表
de	tragbares Messgerät
es	instrumento (de medida) portátil
ja	携帯形計器
pl	przyrząd (pomiarowy) przenośny
pt	instrumento (de medição) portátil
sv	bärbart instrument

312-02-19

appareil (de mesure) à calibre unique

appareil de mesure possédant une seule étendue de mesure

single range (measuring) instrument

measuring instrument having only one measuring range

cn	单量限(测量)仪器仪表
de	Einbereichs-Messgerät
es	instrumento (de medida) de campo único
ja	単一レンジ計器
pl	przyrząd (pomiarowy) jednozakresowy
pt	instrumento (de medição) de gama única
sv	instrument med ett mätområde

312-02-20**appareil (de mesure) à calibres multiples**

appareil de mesure possédant plusieurs étendues de mesure

multi-range (measuring) instrument

measuring instrument having more than one measuring range

cn	多量限(测量)仪器仪表
de	Messgerät mit mehreren Messbereichen
es	instrumento (de medida) de campos múltiples
ja	多レンジ計器
pl	przyrząd (pomiarowy) wielozakresowy
pt	instrumento (de medição) de gamas múltiplas
sv	flerområdesinstrument

312-02-21**appareil (de mesure) à échelles multiples**

appareil de mesure possédant plusieurs échelles

multi-scale (measuring) instrument

measuring instrument having more than one scale

cn	多标度尺(测量)仪表
de	Messgerät mit mehreren Skalen
es	instrumento (de medida) de escalas múltiples
ja	多重目盛り計器
pl	przyrząd (pomiarowy) wielopodziałkowy
pt	instrumento (de medição) de escalas múltiplas
sv	flerskaleinstrument

312-02-22**appareil (de mesure) à fonction unique**

appareil de mesure destiné à la mesure d'une seule sorte de grandeur

single function (measuring) instrument

measuring instrument intended for the measurement of one kind of quantity only

cn	单功能(测量)仪器仪表
de	Messgerät für eine Größe
es	instrumento (de medida) de función única
ja	単一機能計器
pl	przyrząd (pomiarowy) jednofunkcyjny
pt	instrumento (de medição) de função única
sv	enfunktionsinstrument

312-02-23

appareil (de mesure) à fonctions multiples

appareil de mesure possédant un seul dispositif indicateur, destiné à la mesure de plusieurs sortes de grandeurs

multi-function (measuring) instrument

measuring instrument having a single indicating device, intended to measure more than one kind of quantity

cn	多功能(测量)仪器仪表
de	Messgerät mit mehreren Funktionen
es	instrumento (de medida) de funciones múltiples
ja	多機能計器
pl	przyrząd (pomiarowy) wielofunkcyjny
pt	instrumento (de medição) de funções múltiplas
sv	flerfunktionsinstrument

312-02-24

multimètre

appareil de mesure à calibres multiples et à fonctions multiples destiné à mesurer la tension, le courant et parfois d'autres grandeurs électriques telles que la résistance

multimeter

multi-range multi-function measuring instrument intended to measure voltage, current and sometimes other electrical quantities such as resistance

cn	多用表; 万用表
de	Vielfachmessgerät
es	multímetro
ja	多機能多レンジ計器
pl	multimetr; miernik uniwersalny
pt	multímetro
sv	multimeter

312-02-25

appareil de mesure à fonction de commande

appareil de mesure qui délivre des signaux électriques de commande pour des valeurs prédéterminées du mesurande

measuring instrument with circuit control devices

measuring instrument which provides electrical control signals at predetermined values of the measurand

cn	带电路控制器件的测量仪表
de	Messgerät mit Signalgeber
es	instrumento de medida con circuito de control
ja	測定量制御機能付計器
pl	przyrząd pomiarowy z urządzeniem sterującym
pt	instrumento de medição com função de comando
sv	mätinstrument med styrfunktion

312-02-26**appareil de mesure de différence**

appareil destiné à mesurer la différence entre les valeurs de deux grandeurs de même nature existant pratiquement au même instant dans deux circuits différents

differential measuring instrument

instrument intended to measure the difference between the values of two quantities of the same kind existing at practically the same instant in different circuits

cn	差值测量仪表
de	Differenzmessgerät
es	instrumento de medida diferencial
ja	差動形計器
pl	przyrząd pomiarowy różnicowy
pt	instrumento de medição diferencial
sv	differensinstrument

312-02-27**appareil totalisateur**

appareil de mesure destiné à déterminer la somme des valeurs de grandeurs de même nature mesurées simultanément dans des circuits différents

**summation instrument
totalizer**

measuring instrument intended to determine the sum of the values of quantities of the same kind measured simultaneously in different circuits

cn	总和仪表; 总加器
de	Summenmessgerät
es	instrumento totalizador
ja	加算形計器
pl	przyrząd sumujący
pt	instrumento totalizador
sv	summainstrument

312-02-28**ratimètre
quotientmètre**

appareil destiné à mesurer le rapport ou le quotient des valeurs de deux grandeurs

**ratio-meter
quotient-meter**

instrument intended to measure the ratio or the quotient of the values of two quantities

cn	比率表
de	verhältnissbildendes Messgerät
es	medidor de relación
ja	比率計
pl	logometr; przyrząd pomiarowy ilorazowy
pt	medidor de quociente
sv	kvotmeter

312-02-29

source de référence

dispositif destiné à produire, à des fins de référence, une grandeur électrique ou magnétique avec une tolérance spécifiée ou une incertitude spécifiée

reference source

device which is intended to produce, for reference purposes, an electrical or magnetic quantity within a specified tolerance or a specified uncertainty

cn	参考源
de	Referenzquelle
es	fuelle de referencia
ja	基準信号源
pl	źródło odniesienia
pt	fonte de referência
sv	referenskälla

312-02-30

pont (de mesure)

équipement de mesure constitué d'au moins quatre branches (bras) ou groupes d'éléments de circuit (résistances, inductances, condensateurs, etc.) connectés en quadrilatère dont l'une des diagonales est alimentée par une source et l'autre est connectée à un appareil détecteur de zéro ou à un appareil de mesure

(measuring) bridge

measuring equipment consisting of at least four branches (arms) or groups of circuit elements (resistors, inductors, capacitors, etc.) connected in a quadrilateral, one of whose diagonals is supplied by a source and the other connected to a null detector or a measuring instrument

cn	(測量) 电桥
de	Messbrücke
es	puente (de medida)
ja	(測定)ブリッジ
pl	mostek (pomiarowy)
pt	ponte (de medição)
sv	mätbrygga

312-02-31

potentiomètre (de mesure)

appareil de mesure de tension dans lequel la tension à mesurer est opposée à une tension connue

(measuring) potentiometer

voltage measuring instrument in which the voltage to be measured is opposed to a known voltage

cn	(測量) 电位差计
de	Kompensator
es	potenciómetro (de medida)
ja	電位差計
pl	kompensator napięcia
pt	potenciómetro (de medição)
sv	mätpotentiometer

312-02-32**diviseur de tension**

dispositif constitué de résistances, d'inductances, de condensateurs, de transformateur(s) ou d'une combinaison de ces éléments telle que, entre deux points de ce dispositif, on obtient une fraction désirée de la tension appliquée au dispositif entier

voltage divider

device comprising resistors, inductors, capacitors, transformer(s) or a combination of these components such that, between two points of the device, a desired fraction of the voltage applied to the device as a whole can be obtained

cn	分压器
de	Spannungsteiler
es	divisor de tensión
ja	分压器
pl	dzielnik napięcia
pt	divisor de tensão
sv	spänningsdelare

312-02-33**appareil (de mesure) thermique**

appareil de mesure dont le fonctionnement est basé sur l'échauffement produit par l'effet Joule

thermal instrument**electrothermal instrument US**

measuring instrument which operates by the heating effect due to Joule effect

cn	电热系仪表
de	elektrothermisches Messgerät
es	instrumento térmico
ja	熱形計器
pl	przyrząd cieplny
pt	instrumento térmico
sv	termoinstrument

312-02-34**appareil bimétallique**

appareil thermique dans lequel l'indication est fournie par la déformation d'un bilame, résultant de son échauffement direct ou indirect par effet Joule

bimetallic instrument

thermal instrument in which the indication is produced by the deformation of a bimetallic element, heated directly or indirectly due to Joule effect

cn	双金属系仪表
de	Bimetall-Messgerät
es	instrumento bimetalico
ja	バイメタル形計器
pl	przyrząd bimetalowy
pt	instrumento bimetalico
sv	bimetallinstrument

312-02-35

appareil à thermocouple

appareil thermique dans lequel le courant produit l'échauffement par effet Joule d'un ou plusieurs thermocouples, aux bornes desquels on mesure la tension de source

thermocouple instrument

thermal instrument in which the current heats, due to Joule effect, one or more thermocouples on the terminals of which the source tension is measured

cn	热偶式仪表
de	Thermoumformer-Messgerät
es	instrumento con termopar
ja	熱電対形計器
pl	przyrząd termoelektryczny
pt	instrumento com termopar
sv	termoelementinstrument

312-02-36

appareil à redresseur

appareil, généralement du type magnétoélectrique à aimant permanent associé à un dispositif redresseur, destiné à mesurer des grandeurs alternatives

rectifier instrument

instrument, usually of the permanent-magnet moving-coil type associated with a rectifying device, intended to measure alternating quantities

cn	整流式仪表
de	Gleichrichter-Messgerät
es	instrumento rectificador
ja	整流形計器
pl	przyrząd prostownikowy
pt	instrumento com rectificador
sv	likrikтарinstrument

312-02-37

appareil à lames vibrantes

appareil destiné à mesurer une fréquence, comprenant un ensemble de lames vibrantes accordées en fréquence, dont une ou plusieurs entrent en résonance sous l'action d'un courant alternatif de fréquence appropriée parcourant une ou plusieurs bobines fixes

vibrating reed instrument

instrument intended to measure frequency, comprising a set of tuned vibrating reeds, one or more of which resonate under the action of an alternating current of the appropriate frequency flowing through one or more fixed coils

cn	振簧系仪表
de	Zungen-Frequenzmessgerät
es	aparato de lengüetas vibrantes
ja	振動片形計器
pl	przyrząd wibracyjny
pt	instrumento de lâminas vibrantes
sv	tungfrekvensmeter

312-02-38**analyseur de spectre**

appareil utilisé pour fournir la répartition de l'amplitude ou de la puissance d'un signal en fonction de la fréquence

spectrum analyzer

instrument used to provide the amplitude or power distribution of a signal as a function of frequency

cn	频谱分析仪
de	Spektrumanalysator
es	analizador de espectro
ja	スペクトル分析計
pl	analizator widma
pt	analizador espectral; analisador de espectro
sv	spektrumanalysator

312-02-39**analyseur d'onde****voltmètre sélectif**

voltmètre qui peut être accordé à l'intérieur d'une gamme de fréquences spécifiées, utilisé pour mesurer l'amplitude d'un signal dans une bande de fréquence restreinte

wave analyzer**tuned voltmeter**

voltmeter which is tuneable within a specified range of frequencies, used to measure the amplitude of a signal in a restricted frequency band

cn	波形分析仪
de	selektives Spannungsmessgerät
es	analizador de onda
ja	波形分析計；同調形電圧計
pl	analizator fali
pt	voltímetro sintonizado
sv	våganalysator

312-02-40**alimentation stabilisée**

alimentation dont une ou plusieurs des grandeurs de sortie restent à l'intérieur de limites spécifiées lorsque les conditions d'utilisation, y compris la charge et les grandeurs d'influence, sont modifiées à l'intérieur de limites spécifiées

stabilized supply

power supply apparatus in which one or more of the output quantities remain within specified limits when the conditions of use, including load and influence quantities, are changed within specified limits

cn	稳定电源
de	Gerät zur stabilisierten Stromversorgung
es	alimentación estabilizada
ja	安定化電源
pl	zasilacz stabilizowany
pt	alimentação estabilizada
sv	stabiliserat nätaggregat

312-02-41

générateur de signaux (à usage de mesure)

source de signaux électriques dont les caractéristiques (forme d'onde, fréquence, tension, etc.) peuvent être fixées, ou réglées dans des limites spécifiées

signal generator (for measuring purposes)

source of electrical signals, whose characteristics (waveform, frequency, voltage, etc.) can be fixed, or controlled within specified limits

cn	信号发生器
de	Signalgenerator (für Messzwecke)
es	generador de señales (para uso en medida)
ja	(測定用)信号発生器
pl	generator sygnałowy (pomiarowy)
pt	gerador de sinais (para medição)
sv	signalgenerator

312-02-42

comparateur

dispositif qui, par comparaison, renseigne sur la différence entre les valeurs de deux grandeurs

comparator

device which, by comparison, provides information on the difference between the values of two quantities

cn	比较仪
de	Komparator
es	comparador
ja	比較器
pl	komparator
pt	comparador
sv	komparator

312-02-43

reflectomètre

appareil destiné à mesurer les réflexions des ondes optiques, les réflexions individuelles étant mesurées et visualisées comme fonction de la distance ou de la position

reflectometer

instrument intended to measure reflections of light waves, the individual reflections being measured and displayed as a function of distance or position

cn	反射计
de	Reflexionsmessgerät
es	reflectómetro
ja	反射率計
pl	reflektometr
pt	reflectómetro
sv	reflektometer

312-02-44**analyseur de réseau**

appareil destiné à mesurer les caractéristiques de transfert et/ou d'impédance d'un réseau linéaire, soumis à une excitation dans une plage de fréquence donnée

network analyzer

instrument intended to measure the transfer and/or impedance characteristics of a linear network through stimulus response testing over a given frequency range

cn	网络分析仪
de	Netzwerkanalysator
es	analizador de red
ja	ネットワークアナライザ
pl	analizator sieci
pt	analizador de rede
sv	nätverksanalysator

SECTION 312-03 – ACCESSOIRES**SECTION 312-03 – ACCESSORIES****312-03-01****accessoire** (d'un appareil de mesure)

élément, groupe d'éléments ou dispositif associé à un appareil de mesure afin de conférer à cet appareil des caractéristiques différentes spécifiées

accessory (of a measuring instrument)

element, group of elements or device associated with a measuring instrument in order to confer on it different specified characteristics

cn	附件（用于测量仪器仪表）
de	(Messgeräte-)Zubehör
es	accesorio (para un instrumento de medida)
ja	(測定器の) 付属品
pl	przybór (przrządu pomiarowego)
pt	acessório (de um instrumento de medição)
sv	tillbehör (till mätinstrument)

SECTION 312-04 – PARTIES COMPOSANTES

SECTION 312-04 – COMPONENT PARTS

312-04-01

dispositif d'ajustage du zéro électrique

dispositif au moyen duquel le zéro électrique peut être réglé à la position requise

electrical zero adjuster

device by means of which the electrical zero can be set to the required position

cn	电零位调节器
de	elektrischer Nullsteller
es	dispositivo de ajuste del cero eléctrico
ja	電氣的零点調整器
pl	nastawnik zera elektrycznego
pt	ajustador do zero eléctrico
sv	elektrisk nollställare

312-04-02

équipage mobile

partie mobile d'un élément de mesure

moving element

moving part of a measuring element

cn	可动元件
de	bewegliches Sensorteil
es	equipo móvil
ja	可動部
pl	organ ruchomy
pt	elemento móvel
sv	rörligt mätorgan

312-04-03

dispositif indicateur (d'un appareil intégrateur)

partie d'un appareil intégrateur qui visualise la valeur du mesurande

register (of an integrating instrument)

part of an integrating instrument which displays the value of the measurand

cn	计度器（用于积分仪表）
de	Zähleinrichtung (eines integrierenden Messgeräts)
es	dispositivo indicador (de un instrumento integrador)
ja	(積算計器の) レジスタ
pl	liczydło (przyrządu całkującego)
pt	dispositivo indicador (de um instrumento integrador)
sv	räkneverk

SECTION 312-05 – CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**SECTION 312-05 – PHYSICAL CHARACTERISTICS****312-05-01****couple moteur**

couple, provenant des actions électrostatiques, électromagnétiques ou autres s'exerçant sur l'équipage mobile

deflecting torque**driving torque**

torque, from electrostatic, electromagnetic or other effects, on the moving element

cn	偏转力矩; 驱动力矩
de	Auslenkmoment
es	par motor
ja	駆動トルク
pl	moment napędowy; moment odchylający
pt	binário motor
sv	drivmoment

312-05-02**couple antagoniste****couple de rappel**

couple qui tend à ramener l'équipage mobile au zéro mécanique de l'appareil

restoring torque

torque which tends to bring the moving element back to the mechanical zero of the instrument

cn	反抗力矩
de	Rückstellmoment
es	par antagonista
ja	復元トルク
pl	moment zwracający
pt	binário resistente
sv	återföringsmoment

312-05-03**couple de freinage** (d'un appareil intégrateur)

couple provenant de l'interaction du champ d'un aimant permanent fixe avec les courants qu'il induit dans le rotor d'un appareil intégrateur et s'opposant à sa rotation

braking torque (of an integrating instrument)

torque resulting from the interaction of the field of a fixed permanent magnet with the currents induced by it in the rotor of an integrating instrument and opposing its rotation

cn	制动力矩 (关于积分仪表)
de	Bremsmoment (eines integrierenden Messgeräts)
es	par de frenado (de un instrumento integrador)
ja	制動トルク
pl	moment hamujący (przyrządu całkującego)
pt	binário de travagem (de um instrumento integrador)
sv	bromsande moment

312-05-04

couple d'amortissement

couple qui tend à réduire les oscillations non désirées de l'équipage mobile

damping torque

torque which tends to reduce unwanted oscillations of the moving element

cn	阻尼力矩
de	Dämpfungsmoment
es	par de amortiguamiento
ja	制動トルク
pl	moment tłumiący
pt	binário de amortecimento
sv	dämpande moment

SECTION 312-06 – CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

SECTION 312-06 – ELECTRICAL CHARACTERISTICS

312-06-01

résistance critique

valeur maximale de la résistance qui, connectée aux bornes d'un élément magnétoélectrique, rend son mouvement apériodique

critical resistance

maximum value of resistance which, when connected across the terminals of a permanent-magnet moving-coil element, causes its movement to be aperiodic

cn	临界电阻
de	kritischer Widerstand
es	resistencia crítica
ja	臨界抵抗
pl	rezystancja krytyczna
pt	resistência crítica
sv	kritisk resistans

312-06-02

tension d'isolement assignée

tension de travail fixée par le constructeur de l'appareil pour caractériser son isolation

rated insulation voltage

working voltage assigned by the manufacturer of the instrument, to characterize its insulation

cn	额定绝缘电压
de	Bemessungsspannung der Isolierung
es	tensión asignada de aislamiento
ja	定格絶縁電圧
pl	napięcie znamionowe izolacji
pt	tensão de isolamento estipulada
sv	isolationsmärkspänning

312-06-03**tension d'essai diélectrique**

tension à laquelle est effectuée l'essai diélectrique d'un appareil

insulation test voltage

voltage at which the insulation test on an instrument is made

cn	绝缘试验电压
de	Isolations-Prüfspannung
es	tensión de ensayo de aislamiento
ja	絶縁試験電圧
pl	napięcie probiercze izolacji
pt	tensão de ensaio dieléctrico
sv	isolationsprovspänning

312-06-04**caractéristique de charge**

relation linéaire ou non linéaire entre la valeur de la tension de sortie et la valeur du courant de sortie pour une charge spécifiée et pour une position fixe des réglages

NOTE 1 – La charge peut être complexe et/ou non linéaire.

NOTE 2 – La caractéristique de charge peut aussi décrire les effets d'une surcharge.

load characteristic

linear or non-linear relationship between the value of the output voltage and the value of the output current for a specified load and for a fixed setting of the controls

NOTE 1 – The load can be complex and/or non-linear.

NOTE 2 – The load characteristic can also describe the effects of overload.

cn	负载特性
de	Lastkennlinie
es	característica de carga
ja	負荷特性
pl	charakterystyka obciążenia
pt	característica de carga
sv	belastningskaraktistik

312-06-05**stabilisation**

moyens et méthodes qui permettent de maintenir les valeurs indiquées ou fournies par un appareil de mesure pendant une durée spécifiée lorsque les grandeurs d'influence et/ou la charge éventuelle varient à l'intérieur de limites spécifiées

stabilization

means and methods by which a measuring instrument maintains its indicated or supplied values during a specified time interval when the influence quantities and/or the load, if any, are changed within specified limits

cn	稳定
de	Stabilisierung
es	estabilización
ja	安定化
pl	stabilizacja
pt	estabilização
sv	stabilisering

312-06-06

affaiblissement

rapport des valeurs de grandeurs de même nature à l'entrée et à la sortie d'un dispositif ou d'un système

NOTE – Lorsque ce rapport est inférieur à l'unité on le remplace généralement par son inverse, le gain.

attenuation

ratio of the input to the output values of quantities of the same kind in a device or system

NOTE – When this ratio is less than unity it is usually replaced by its reciprocal, the gain.

cn	衰减
de	Dämpfung
es	atenuación
ja	減衰
pl	łumienność
pt	atenuação
sv	dämpning

312-06-07

gain d'un appareil de mesure

rapport des valeurs de grandeurs de même nature à la sortie et à l'entrée d'un dispositif ou d'un système

NOTE – Lorsque ce rapport est inférieur à l'unité on le remplace généralement par son inverse, l'affaiblissement.

gain of a measuring instrument

ratio of the output to the input values of quantities of the same kind in a device or system

NOTE – When this ratio is less than unity it is usually replaced by its reciprocal, the attenuation.

cn	测量仪表的增益
de	Verstärkung (eines Messgeräts)
es	ganancia (de un instrumento de medida)
ja	測定器の利得
pl	wzmocnienie przyrządu pomiarowego
pt	ganho de um instrumento de medição
sv	förstärkning

312-06-08**entrée asymétrique**

circuit d'entrée à trois bornes dans lequel les valeurs nominales des impédances entre la borne commune et chacune des deux autres bornes sont différentes

NOTE – La borne commune de l'entrée et celle de la sortie ne sont pas nécessairement toutes deux accessibles, ni toutes deux au même potentiel.

asymmetrical input

three terminal input circuit where the nominal values of the impedances between the common terminal and each of the other two terminals are different

NOTE – The common terminals of the input and the output need not necessarily both be accessible, nor need they be at the same potential.

cn	非对称输入
de	asymmetrischer Eingang
es	entrada asimétrica
ja	非对称入力
pl	wejście asymetryczne
pt	entrada assimétrica
sv	osymmetrisk ingång

312-06-09**sortie asymétrique**

circuit de sortie à trois bornes dans lequel les valeurs nominales des impédances entre la borne commune et chacune des deux autres bornes sont différentes

NOTE – La borne commune de l'entrée et celle de la sortie ne sont pas nécessairement toutes deux accessibles, ni toutes deux au même potentiel.

asymmetrical output

three-terminal output circuit where the nominal values of the impedances between the common terminal and each of the other two terminals are different

NOTE – The common terminals of the input and the output need not necessarily both be accessible, nor need they be at the same potential.

cn	非对称输出
de	asymmetrischer Ausgang
es	salida asimétrica
ja	非对称出力
pl	wyjście asymetryczne
pt	saída assimétrica
sv	osymmetrisk utgång

312-06-10

entrée symétrique

entrée équilibrée

circuit d'entrée à trois bornes dans lequel les valeurs nominales des impédances entre la borne commune et chacune des deux autres bornes sont égales

NOTE – La borne commune de l'entrée et celle de la sortie ne sont pas nécessairement toutes deux accessibles, ni toutes deux au même potentiel.

symmetrical input

balanced input

three terminal input circuit where the nominal values of the impedances between the common terminal and each of the other two terminals are equal

NOTE – The common terminals of the input and the output need not necessarily both be accessible, nor need they be at the same potential.

cn	对称输入; 平衡输入
de	symmetrischer Eingang
es	entrada simétrica; entrada equilibrada
ja	对称入力; 平衡入力
pl	wejście symetryczne
pt	entrada simétrica; entrada equilibrada
sv	symmetrisk ingång; balanserad ingång

312-06-11

sortie symétrique

sortie équilibrée

circuit de sortie à trois bornes dans lequel les valeurs nominales des impédances entre la borne commune et chacune des deux autres bornes sont égales

NOTE – La borne commune de l'entrée et celle de la sortie ne sont pas nécessairement toutes deux accessibles, ni toutes deux au même potentiel.

symmetrical output

balanced output

three terminal output circuit where the nominal values of the impedances between the common terminal and each of the other two terminals are equal

NOTE – The common terminals of the input and the output need not necessarily both be accessible, nor need they be at the same potential.

cn	对称输出; 平衡输出
de	symmetrischer Ausgang
es	salida simétrica; salida equilibrada
ja	对称出力; 平衡出力
pl	wyjście symetryczne
pt	saída simétrica; saída equilibrada
sv	symmetrisk utgång; balanserad utgång

312-06-12**circuit d'entrée différentiel**

circuit d'entrée, possédant deux ensembles de bornes d'entrée, destiné à mesurer la différence entre les valeurs de grandeurs électriques de même nature qui leur sont appliquées

differential input circuit

input circuit, having two sets of input terminals, intended to measure the difference between the values of electrical quantities of the same kind applied to them

cn	差分输入电路
de	Differenzeingang
es	circuito de entrada diferencial
ja	差動入力回路
pl	obwód wejściowy różnicowy
pt	circuito de entrada diferencial
sv	differensgång

312-06-13**circuit d'entrée relié à la terre**

circuit d'entrée dont une des bornes d'entrée est directement mise à la terre ; souvent, cette borne est le point commun

earthed input circuit**grounded input US****single-ended input**

input circuit in which one input terminal is directly earthed; this terminal is often the common point

cn	接地输入电路；单端输入
de	geerdeter Eingang
es	circuito de entrada unido a tierra
ja	接地入力；不平衡入力
pl	obwód wejściowy uziemiony
pt	circuito de entrada ligado à terra
sv	jordad ingång

312-06-14**circuit de sortie relié à la terre**

circuit de sortie dont une des bornes de sortie est directement mise à la terre ; souvent, cette borne est le point commun

earthed output circuit**grounded output US****single-ended output**

output circuit in which one output terminal is directly earthed; this terminal is often the common point

cn	接地输出电路；单端输出
de	geerdeter Ausgang
es	circuito de salida unido a tierra
ja	接地出力；不平衡出力
pl	obwód wyjściowy uziemiony
pt	circuito de saída ligado à terra
sv	jordad utgång

312-06-15

circuit d'entrée flottant

circuit d'entrée qui est isolé de la masse, de la source d'alimentation et de toutes les autres bornes des circuits accessibles depuis l'extérieur

floating input circuit

input circuit which is isolated from the chassis, from the supply source and from any other externally accessible circuit terminal

cn	浮置输入电路
de	erdfreier Eingang
es	circuito de entrada flotante
ja	フローティング入力回路
pl	obwód wejściowy nieziemiony; obwód wejściowy pływający
pt	circuito de entrada flutuante
sv	flytande ingång

312-06-16

circuit de sortie flottant

circuit de sortie qui est isolé de la masse, de la source d'alimentation et de toutes les autres bornes des circuits accessibles depuis l'extérieur

floating output circuit

output circuit which is isolated from the chassis, from the supply source and from any other externally accessible circuit terminal

cn	浮置输出电路
de	erdfreier Ausgang
es	circuito de salida flotante
ja	フローティング出力回路
pl	obwód wyjściowy nieziemiony; obwód wyjściowy pływający
pt	circuito de saída flutuante
sv	flytande utgång

312-06-17

circuits d'entrée et de sortie à point commun isolé

disposition de circuits de façon telle que l'une des bornes d'entrée et l'une des bornes de sortie soient réunies et isolées électriquement de la masse et de la source d'alimentation

input and output circuits with isolated common point

arrangement of circuits in which one of the input terminals and one of the output terminals are connected together and electrically isolated from the chassis and from the supply source

cn	有隔离公共点的输入和输出电路
de	Eingang und Ausgang mit isoliertem gemeinsamen Punkt
es	circuitos de entrada y salida con punto común aislado
ja	フローティング入力出力回路
pl	obwód wejściowy i wyjściowy o wspólnym punkcie izolowanym
pt	circuitos de entrada e de saída com ponto comum isolado
sv	in- och utgång med isolerad gemensam anslutning

312-06-18**impédance du circuit d'entrée**

impédance du circuit d'entrée entre les bornes d'entrée dans les conditions de fonctionnement

NOTE 1 – L'impédance peut être exprimée en termes d'admittance.

NOTE 2 – Dans certains cas, par exemple les dispositifs d'échantillonnage ou les potentiomètres à rééquilibrage automatique, l'impédance peut être différente selon l'instant où elle est déterminée, avant, pendant ou après la mesure.

NOTE 3 – Lorsque le circuit d'entrée est tel que la valeur instantanée du courant traversant les bornes d'entrée est une fonction non linéaire de la valeur instantanée de la tension d'entrée dans des conditions spécifiées de fréquence et de tension, l'impédance d'une combinaison formée par une résistance et une réactance qui absorberaient la même puissance active et dans laquelle circulerait un courant réactif égal à la composante fondamentale qui circule dans le circuit d'entrée réel, est parfois appelée « impédance équivalente d'entrée ».

input impedance

impedance of the input circuit measured between the input terminals under operating conditions

NOTE 1 – The impedance can be expressed in terms of admittance.

NOTE 2 – In certain instances, for example, sampling devices or self-balancing potentiometers, the impedance can be different according to the instant when it is determined, before, during or after the instant of measurement.

NOTE 3 – When the input circuit is such that the instantaneous value of the current flowing into the input terminals is a non-linear function of the instantaneous value of the input voltage under specified conditions of frequency and voltage, the combination of resistance and reactance which would absorb the same active power and in which would flow a reactive current equal to the fundamental component that is flowing in the actual input circuit, is sometimes called the "equivalent input impedance".

cn	輸入阻抗
de	Eingangsimpedanz
es	impedancia de entrada
ja	入力インピーダンス
pl	impedancja obwodu wejściowego
pt	impedância do circuito de entrada
sv	inimpedans

312-06-19

impédance du circuit de sortie

impédance du circuit de sortie entre les bornes de sortie dans les conditions de fonctionnement

NOTE 1 – L'impédance peut être exprimée en termes d'admittance.

NOTE 2 – Dans certains cas, par exemple les dispositifs d'échantillonnage ou les potentiomètres à rééquilibrage automatique, l'impédance peut être différente selon l'instant où elle est déterminée, avant, pendant ou après la mesure.

NOTE 3 – Lorsque le circuit de sortie est tel que la valeur instantanée du courant traversant les bornes de sortie est une fonction non linéaire de la valeur instantanée de la tension de sortie dans des conditions spécifiées de fréquence et de tension, l'impédance d'une combinaison formée par une résistance et une réactance qui absorberaient la même puissance active et dans laquelle circulerait un courant réactif égal à la composante fondamentale qui circule dans le circuit de sortie réel, est parfois appelée « impédance équivalente de sortie ».

output impedance

impedance of the output circuit measured between the output terminals under operating conditions

NOTE 1 – The impedance can be expressed in terms of admittance.

NOTE 2 – In certain instances, for example, sampling devices or self-balancing potentiometers, the impedance can be different according to the instant when it is determined, before, during or after the instant of measurement.

NOTE 3 – When the output circuit is such that the instantaneous value of the current flowing into the output terminals is a non-linear function of the instantaneous value of the output voltage under specified conditions of frequency and voltage, the combination of resistance and reactance which would absorb the same active power and in which would flow a reactive current equal to the fundamental component that is flowing in the actual output circuit, is sometimes called the "equivalent output impedance".

cn	输出阻抗
de	Ausgangs impedanz
es	impedancia de salida
ja	出力インピーダンス
pl	impedancja obwodu wyjściowego
pt	impedância do circuito de saída
sv	utimpedans

312-06-20**impédance de mise à la terre**

impédance à une fréquence donnée entre un point spécifié d'un réseau, d'une installation ou d'un matériel et la terre de référence [195-01-17]

NOTE 1 – La terre de référence est définie dans la CEI 60050-195. En pratique, on peut lui substituer un point de référence, par exemple la masse.

NOTE 2 – Le facteur de réjection de mode commun d'un appareil dépend de l'impédance entre chacune des bornes d'entrée et la terre. Chacune de ces impédances est appelée impédance de mode commun.

impedance to earth**impedance to ground US**

impedance at a given frequency between a specified point in a system or in an installation or in equipment and reference earth [195-01-17]

NOTE 1 – Reference earth is defined in IEC 60050-195. In practice, a reference point can be substituted to earth, for example the chassis.

NOTE 2 – The common mode rejection ratio of an instrument is dependent on the impedances between the input terminals and earth. Each of these impedances is called a common mode impedance.

cn	对地阻抗
de	Impedanz gegen Erde
es	impedancia respecto a tierra
ja	接地インピーダンス
pl	impedancja do ziemi
pt	impedância em relação à terra
sv	impedans till jord

312-06-21**rapport de réjection de mode commun**

rapport de la tension appliquée entre un point de référence spécifié et les deux bornes d'entrée connectées l'une à l'autre par un circuit spécifié, à la tension nécessaire entre les bornes d'entrée pour produire la même valeur de sortie

NOTE 1 – Le facteur de réjection de mode commun est généralement exprimé en décibels et peut dépendre de la fréquence, de la forme d'onde et de la méthode de mesure.

NOTE 2 – Le rapport de réjection de mode commun peut aussi s'appliquer à des grandeurs autres que les tensions.

common mode rejection ratio**CMRR (abbreviation)**

ratio of the voltage applied between a specified reference point and the input terminals, when connected together by a specified circuit, to the voltage required between the input terminals to produce the same value of the output

NOTE 1 – The common mode rejection ratio is usually expressed in decibels and can depend on the frequency, the waveform and the method of measurement.

NOTE 2 – Common mode rejection ratio can also apply to quantities other than voltage.

cn	共模抑制比；CMRR（缩写词）
de	Gleichtaktunterdrückungsverhältnis
es	factor de rechazo en modo común
ja	コモンモード除去比
pl	współczynnik tłumienia zakłóceń wspólnych; CMRR (akronim)
pt	razão de rejeição de modo comum
sv	gemensammodundertryckning

312-06-22

rapport de réjection de mode série

rapport de la tension de mode série, provoquant un changement spécifié d'information de sortie, à la tension résultant du mesurande qui produirait le même changement

NOTE 1 – Le facteur de réjection de mode série est généralement exprimé en décibels et peut dépendre de la fréquence, de la forme d'onde et de la méthode de mesure.

NOTE 2 – Le rapport de réjection de mode commun peut aussi s'appliquer à des grandeurs autres que les tensions.

series mode rejection ratio

SMRR (abbreviation)

ratio of the series mode voltage causing a specified change in output information, to the voltage initiated by the measurand which would produce the same change

NOTE 1 – The series mode rejection ratio is usually expressed in decibels and may depend on the frequency, the waveform and the method of measurement.

NOTE 2 – Series mode rejection ratio can also apply to quantities other than voltage.

cn 串模抑制比；SMRR（缩写词）

de **Serientaktunterdrückungsverhältnis**

es **factor de rechazo en modo serie**

ja シリーズモード除去比

pl **współczynnik tłumienia zakłóceń szeregowych; SMRR** (akronim)

pt **razão de rejeição de modo série**

sv **seriemodundertryckning**

SECTION 312-07 – FONCTIONNEMENT

SECTION 312-07 – PERFORMANCE

312-07-01

déviations périodiques et/ou erratiques

déviations indésirables, de nature périodique et/ou erratique de l'indication d'un appareil de mesure

NOTE 1 – Ces déviations, qui proviennent de différentes causes, peuvent apparaître en présence ou non d'un signal d'entrée ou un signal de sortie.

NOTE 2 – Le ronflement et l'ondulation sont des déviations périodiques. Le bruit et les fluctuations sont des déviations erratiques.

periodic and/or random deviation

PARD (abbreviation)

unwanted deviations, of a periodic and/or random nature, in the indication of a measuring instrument

NOTE 1 – These deviations, which can be due to various causes, can appear either in the presence or absence of an input or output signal.

NOTE 2 – Hum and ripple are periodic deviations. Noise and fluctuations are random deviations.

cn 周期和/或随机偏移；PARD（缩写词）

de **periodische oder zufällige Abweichung**

es **desviaciones periódicas y/o erráticas**

ja 周期的あるいは不規則変動

pl **odchylenie okresowe lub losowe; PARD** (akronim)

pt **desvios periódicos e/ou aleatórios**

sv **periodisk och/eller slumpmässig avvikelse**

312-07-02**ondulation**

ensemble de déviations périodiques indésirables par rapport à la valeur moyenne de la grandeur mesurée ou fournie, se produisant à des fréquences qui peuvent être en rapport avec celles du réseau d'alimentation électrique ou de toute autre source, telle qu'un hacheur

NOTE – L'ondulation est déterminée dans des conditions spécifiées et fait partie des déviations périodiques et/ou erratiques.

ripple

set of unwanted periodic deviations with respect to the average value of the measured or supplied quantity, occurring at frequencies which can be related to that of the mains supply, or of some other definite source, such as a chopper

NOTE – Ripple is determined under specified conditions and is a part of PARD.

cn	纹波
de	Welligkeit
es	rizado
ja	脈動
pl	tętnienie
pt	ondulação
sv	vågighet; rippel

312-07-03**ronflement**

ensemble de déviations indésirables, à basse fréquence par rapport à la valeur moyenne de la grandeur mesurée ou fournie, de forme approximativement sinusoïdale, et dont les fréquences sont en rapport avec celle du réseau d'alimentation électrique

NOTE – Le ronflement est déterminé dans des conditions spécifiées et fait partie des déviations périodiques et/ou erratiques.

hum

set of unwanted deviations with respect to the average value of the measured or supplied quantity, occurring at frequencies related to that of the mains supply

NOTE – Hum is determined under specified conditions and is a part of PARD.

cn	交流声
de	Brumm
es	zumbido
ja	ハム
pl	przydźwięk
pt	ronco
sv	brum

312-07-04

bruit (pour un appareil de mesure)

ensemble de déviations indésirables par rapport à la valeur de la grandeur mesurée ou fournie, qui se produisent de façon plus ou moins erratique et possèdent un spectre de fréquence généralement étendu

NOTE – Le bruit est déterminé dans des conditions spécifiées et fait partie des déviations périodiques et/ou erratiques.

noise (for a measuring instrument)

set of unwanted deviations with respect to the value of the measured or supplied quantity, which occur more or less randomly and generally have a wide frequency spectrum

NOTE – Noise is determined under specified conditions and is a part of PARD.

cn	噪声 (关于测量仪表)
de	Rauschen (bei einem Messgerät)
es	ruido (para un instrumento de medida)
ja	雑音 ; ノイズ
pl	szum
pt	ruído (para um instrumento de medição)
sv	brus

312-07-05

fluctuations

ensemble de déviations indésirables et non périodiques par rapport à une valeur moyenne de la grandeur mesurée ou fournie, de durée relativement longue, qui se produisent de façon plus ou moins erratique

NOTE – Les fluctuations sont déterminées dans des conditions spécifiées et font partie des déviations périodiques et/ou erratiques.

fluctuations

set of unwanted non-periodic deviations of relatively long duration with respect to an average value of the measured or supplied quantity, which occur more or less randomly

NOTE – Fluctuation are determined under specified conditions and are a part of PARD.

cn	波动
de	Schwankungen; Fluktuationen
es	fluctuaciones
ja	変動 ; ゆらぎ
pl	fluktuacja
pt	flutuações
sv	fluktuationer

312-07-06**fiabilité**

aptitude d'une entité à accomplir une fonction requise dans des conditions données pendant un intervalle de temps donné [191-02-06]

reliability (performance)

ability of an item to perform a required function under given conditions for a given time interval [191-02-06]

cn	可靠性
de	Funktionsfähigkeit
es	fiabilidad
ja	信頼性
pl	niezawodność
pt	fiabilidade
sv	funktionssäkerhet

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

PARTIE 313 : TYPES D'APPAREILS ÉLECTRIQUES DE MESURE

PART 313: TYPES OF ELECTRICAL MEASURING INSTRUMENTS

Préambule : Pour la plupart des appareils de mesure destinés à mesurer une grandeur bien définie, on donne les dénominations généralement utilisées qui peuvent être dans quelques cas le nom de l'inventeur ou du constructeur, ou un nom choisi par lui, mais, communément, ce nom dérive de celui du mesurande (par exemple tachymètre, vibromètre, chronomètre) ou de celui de l'unité définissant la mesure (par exemple voltmètre, coulombmètre, wattmètre) ou d'un multiple ou sous-multiple de cette unité mieux adapté au domaine de mesure de l'appareil (par exemple milliampèremètre, kilovoltmètre, megohmmètre).

Preface: For the majority of measuring instruments used for measuring a certain well-defined quantity, the commonly-used designations are given which can in some instances be based on the name of the inventor or designer, or a name chosen by him, though it is more usual for the name to be derived from that of the measurand (for example, tachometer, vibrometer, chronometer), or that of the unit of measurement (for example, voltmeter, coulometer, wattmeter), or a multiple or sub-multiple of the unit more suited to the measuring range of the instrument in question (for example, milliammeter, kilovoltmeter, megohmmeter).

SECTION 313-01 – APPAREILS DÉTECTEURS ET INDICATEURS

SECTION 313-01 – DETECTING AND INDICATING INSTRUMENTS

313-01-01

ampèremètre

appareil destiné à mesurer la valeur d'un courant

ammeter

instrument intended to measure the value of a current

cn	电流表
de	Stromstärkemessgerät
es	amperímetro
ja	電流計
pl	amperomierz
pt	amperímetro
sv	amperemeter

313-01-02

galvanomètre

appareil destiné à détecter ou mesurer un très faible courant

galvanometer

instrument intended to detect or measure a very small current

cn	检流计
de	Galvanometer
es	galvanómetro
ja	檢流計
pl	galwanometr
pt	galvanómetro
sv	galvanometer

313-01-03**voltmètre**

appareil destiné à mesurer la valeur d'une tension

voltmeter

instrument intended to measure the value of a voltage

cn	电压表
de	Spannungsmessgerät
es	voltímetro
ja	電圧計
pl	woltomierz
pt	voltímetro
sv	voltmeter

313-01-04**électromètre**

appareil destiné à détecter ou mesurer une tension, en absorbant une énergie négligeable

electrometer

instrument intended to detect or measure a voltage, absorbing negligible energy

cn	静电计
de	Elektrometer
es	electrómetro
ja	電位計
pl	elektrometr
pt	electrómetro
sv	elektrometer

313-01-05**voltmètre de crête**

voltmètre destiné à mesurer la valeur instantanée maximale d'une tension variable

peak voltmeter

voltmeter intended to measure the maximum instantaneous value of a fluctuating voltage

cn	峰值电压表
de	Spitzen Spannungsmessgerät
es	voltímetro de cresta
ja	ピーク電圧計
pl	woltomierz szczytowy
pt	voltímetro de crista; voltímetro de pico
sv	toppvoltmeter

313-01-06

wattmètre

appareil destiné à mesurer une puissance active

wattmeter

instrument intended to measure active power

cn	功率表
de	Wirkleistungsmessgerät
es	vatímetro
ja	電力計
pl	watomierz; miernik mocy czynnej
pt	wattímetro
sv	wattmeter

313-01-07

varmètre

appareil destiné à mesurer une puissance réactive

varmeter

instrument intended to measure reactive power

cn	无功功率表
de	Blindleistungsmessgerät
es	vármetro
ja	無効電力計
pl	waromierz; miernik mocy biernej
pt	varímetro
sv	varmeter

313-01-08

voltampèremètre

appareil destiné à mesurer une puissance apparente

volt-ampere meter

apparent power meter

instrument intended to measure apparent power

cn	视在功率表; 伏安表
de	Scheinleistungsmessgerät
es	voltamperímetro
ja	皮相電力計
pl	miernik mocy pozornej
pt	voltamperímetro
sv	voltamperemeter

313-01-09**ohmmètre**

appareil destiné à mesurer une résistance électrique

ohmmeter**resistance meter**

instrument intended to measure electrical resistance

cn	电阻表
de	Widerstandsmessgerät
es	ohmímetro
ja	抵抗計
pl	omomierz
pt	ohmímetro
sv	ohmmeter

313-01-10**tellurohmmètre**

appareil destiné à mesurer la résistance d'une prise de terre

earth resistance meter

instrument intended to measure the resistance of an earth connection

cn	接地电阻表
de	Erdungswiderstands-Messgerät
es	telurómetro
ja	接地抵抗計
pl	miernik rezystancji uziemienia
pt	telurohmímetro
sv	jordresistansmeter

313-01-11**appareil de mesure de résistance d'isolement**

appareil destiné à mesurer une résistance d'isolement

insulation resistance meter

instrument intended to measure insulation resistance

cn	绝缘电阻表
de	Isolierungswiderstands-Messgerät
es	medidor de resistencia de aislamiento
ja	絶縁抵抗計
pl	miernik rezystancji izolacji
pt	instrumento de medição de resistência de isolamento
sv	isolationsresistansmeter

313-01-12

fréquencemètre

appareil destiné à mesurer la fréquence d'une grandeur périodique

frequency meter

instrument intended to measure the frequency of a periodic quantity

cn	频率计
de	Frequenzmessgerät
es	frecuencímetro
ja	周波数計
pl	miernik częstotliwości; częstotściomierz
pt	frequencímetro
sv	frekvensmeter

313-01-13

phasemètre

appareil destiné à mesurer le déphasage entre deux grandeurs électriques alternatives de même fréquence, la phase de l'une de ces grandeurs étant prise comme référence

phase meter

instrument intended to measure the phase difference between two alternating electrical quantities of the same frequency, one of which is taken as the phase reference

cn	相位表
de	Phasenwinkelmessgerät
es	fasímetro
ja	位相計
pl	fazomierz
pt	fasímetro
sv	fasmeter

313-01-14

appareil de mesure de facteur de puissance

appareil destiné à mesurer le rapport de la puissance active à la puissance apparente dans un circuit électrique

power factor meter

instrument intended to measure the ratio of the active to the apparent power in an electrical circuit

cn	功率因数表
de	Leistungsfaktormessgerät
es	medidor de factor de potencia
ja	力率計
pl	miernik współczynnika mocy
pt	instrumento de medição de factor de potência
sv	effektfaktormeter

313-01-15**coulombmètre**

appareil destiné à mesurer la quantité de charge électrique

coulometer

instrument intended to measure an amount of electric charge

cn	库仑表; 电荷表
de	Ladungsmessgerät
es	culombímetro
ja	電量計
pl	miernik ładunku elektrycznego; woltametr (niezalecany)
pt	coulombímetro
sv	coulometer

313-01-16**ampèreheuremètre**

appareil destiné à mesurer une quantité d'électricité par intégration d'un courant en fonction du temps

ampere-hour meter

instrument intended to measure a quantity of electricity by integrating current with respect to time

cn	安时计
de	Amperestundenzähler
es	amperihorímetro
ja	積算電流計
pl	licznik amperogodzin
pt	amperehorímetro
sv	amperetimmätare

313-01-17**fluxmètre**

appareil destiné à mesurer un flux magnétique

flux meter

instrument intended to measure magnetic flux

cn	磁通表
de	Kraftflussmessgerät; Magnetflussmessgerät
es	fluxómetro
ja	磁束計
pl	fluksomierz; strumieniomierz
pt	fluxímetro
sv	fluxmeter

313-01-18

magnétomètre

appareil destiné à mesurer la valeur de l'induction magnétique suivant une direction donnée

magnetometer

instrument intended to measure the value of magnetic flux density in a given direction

cn	磁强计
de	Flussdichtemessgerät
es	magnetómetro
ja	磁力計
pl	magnetometr
pt	magnetómetro
sv	magnetometer

313-01-19

perméamètre

appareil destiné à déterminer les caractéristiques magnétiques de substances

permeameter

instrument intended for the determination of the magnetic characteristics of substances

cn	磁导计
de	Permeabilitätsmessgerät
es	permeámetro
ja	透磁率計
pl	permeometr; miernik przenikalności magnetycznej
pt	permeámetro
sv	permeameter

313-01-20

indicateur de polarité

appareil détecteur destiné à indiquer la polarité d'un conducteur par rapport à un autre

polarity indicator

detecting instrument intended to indicate the polarity of one conductor with reference to another

cn	极性指示器
de	Polaritätsanzeige
es	indicador de polaridad
ja	極性指示器
pl	wskaźnik biegunowości
pt	indicador de polaridade
sv	polaritetsindikator

313-01-21**indicateur d'ordre de phases**

appareil destiné à indiquer, dans un système polyphasé, la séquence suivant laquelle les tensions instantanées des conducteurs de phase atteignent leurs valeurs maximales

phase sequence indicator

instrument intended to indicate, in a polyphase system, the sequence in which the instantaneous voltages of the phase conductors reach their maximum values

cn	相序指示器
de	Phasenfolgeanzeige
es	indicador de orden de fases
ja	位相シーケンス指示器
pl	wskaznik kolejności faz
pt	indicador de sequência de fases
sv	fasföljdindikator

313-01-22**synchronoscope**

appareil destiné à indiquer que deux tensions alternatives ou deux systèmes de tensions polyphasées alternatives ont la même fréquence et sont en phase

synchroscope

instrument intended to indicate that two alternating voltages or polyphase voltage systems have the same frequency and are in phase

cn	同步指示器
de	Synchronoskop
es	sincronoscopio
ja	シンクロスコープ
pl	synchronoskop
pt	sincronoscópio
sv	synkroskop

313-01-23**détecteur de défaut d'isolement**

appareil destiné à détecter des défauts dans l'isolation électrique

insulation fault detecting instrument

instrument intended to detect faults in electrical insulation

cn	绝缘缺陷检测仪表
de	Isolationsfehler-Anzeige
es	detector de defecto de aislamiento
ja	絶縁試験器
pl	wskaznik uszkodzenia izolacji
pt	detector de falha de isolamento
sv	isolationsfelsdetektor

313-01-24

détecteur de courant de fuite à la terre

appareil destiné à détecter un courant de fuite à la terre

earth leakage detector

ground leakage detector US

instrument intended to detect a leakage current to earth

cn	对地漏电检测仪
de	Ableitstrom-Anzeige
es	detector de corriente de fuga a tierra
ja	接地漏洩電流検出器
pl	wskaznik doziemienia
pt	detector de corrente de fuga à terra
sv	läckströmsdetektor

313-01-25

détecteur de présence de tension

appareil destiné à détecter qu'un élément conducteur est sous tension ou pas

live voltage detector

instrument intended to detect whether or not a conductive component is live

cn	带电检测仪
de	Spannungsprüfer
es	detector de presencia de tensión
ja	活線検出器
pl	próbnik napięcia
pt	detector de presença de tensão
sv	spänningsdetektor

313-01-26

éclateur de mesure

éclateur utilisé pour mesurer une tension de crête en fonction de la distance d'amorçage entre ses deux électrodes, généralement des sphères

measuring spark gap

spark gap intended to measure peak voltage as a function of the flashover distance between its two electrodes, generally spheres

cn	測量火花隙
de	Messfunkenstrecke
es	explosor de medida
ja	放電電圧測定用電極
pl	iskiernik pomiarowy
pt	disruptor de medição
sv	mätgnistgap

313-01-27**électroscope**

appareil électrostatique destiné à détecter une différence de potentiel ou une charge électrique

electroscope

electrostatic instrument intended to detect a potential difference or an electric charge

cn	验电器
de	Elektroskop
es	electroscopio
ja	検電器
pl	elektroskop
pt	electroscópio
sv	elektroskop

313-01-28**électromètre à quadrants**

électromètre dans lequel l'équipage mobile se déplace sous l'effet des forces électrostatiques s'exerçant entre cet équipage et des électrodes fixes en forme de quadrants

quadrant electrometer

electrometer in which the moving element is actuated by electrostatic forces between that element and fixed elements in the form of quadrants

cn	象限静电计
de	Quadranten-Elektrometer
es	electrometro de cuadrantes
ja	象限電位計
pl	elektrometr kwadrantowy
pt	electrómetro de quadrantes
sv	kvadrantelektrometer

313-01-29**détecteur magnétique de courant de foudre**

appareil destiné à détecter la foudre et permettre une estimation de la valeur du courant qui en résulte en constatant les changements des caractéristiques magnétiques de quelques-uns de ses composants

magnetic detector for lightning currents

instrument intended to detect a lightning stroke and to give an estimate of the value of the resulting current by means of changes in the magnetic characteristics of some of its components

cn	闪电电流磁检测仪
de	Blitzschlagdetektor; Blitzstromdetektor
es	detector magnético de corrientes de rayo
ja	雷電流検出用磁気検出器
pl	detektor wyładowań piorunowych; wskaźnik prądu wyładowania piorunowego
pt	detector magnético de corrente de descarga atmosférica
sv	magnetisk blixtrömsdetektor

313-01-30

galvanomètre magnétoélectrique **galvanomètre à cadre mobile**

galvanomètre dans lequel une bobine parcourue par un courant se déplace dans le champ d'un aimant permanent

moving-coil galvanometer

galvanometer in which a coil carrying a current moves in the field of a permanent magnet

cn	磁电系检流计
de	Drehspul-Galvanometer
es	galvanómetro de bobina móvil
ja	可動コイル検流計
pl	galwanometr magnetoelektryczny
pt	galvanómetro de quadro móvel; galvanómetro magnetoelétrico
sv	vridspolegalvanometer

313-01-31

galvanomètre balistique

galvanomètre destiné à mesurer la valeur d'une charge électrique par l'observation de l'amplitude de la première oscillation de son équipement mobile

ballistic galvanometer

galvanometer intended to measure the value of an electric charge by reading the amplitude of the first swing of its moving element

cn	冲击检流计
de	ballistisches Galvanometer
es	galvanómetro balístico
ja	衝撃検流計
pl	galwanometr balistyczny
pt	galvanómetro balístico
sv	ballistisk galvanometer

313-01-32

galvanomètre à corde

galvanomètre dans lequel la partie mobile est constituée par un fil conducteur pouvant se déplacer entre les pièces polaires d'un aimant permanent ou d'un électro-aimant

string galvanometer

galvanometer in which the moving element is a conductive thread which is able to move between the pole pieces of a permanent magnet or of an electromagnet

cn	弦线检流计
de	Saiten-Galvanometer
es	galvanómetro de cuerda
ja	弦検流計
pl	galwanometr strunowy
pt	galvanómetro de torsão
sv	bandgalvanometer

313-01-33**galvanomètre de différence**

galvanomètre destiné à mesurer la différence entre deux courants

difference galvanometer

galvanometer intended to measure the difference between two currents

cn	差值检流计
de	Differenzgalvanometer
es	galvanómetro de diferencia
ja	差動検流計
pl	galwanometr różnicowy
pt	galvanómetro diferencial
sv	differensgalvanometer

313-01-34**galvanomètre à résonance****galvanomètre à vibration**

galvanomètre dans lequel on règle la fréquence d'oscillation propre de l'équipage mobile pour l'amener en résonance avec la fréquence du courant à mesurer ou détecter

vibration galvanometer

galvanometer in which the natural frequency of the moving element is adjusted to resonate with the frequency of the current to be measured or detected

cn	振动检流计
de	Vibrations-Galvanometer
es	galvanómetro de resonancia; galvanómetro de vibración
ja	振動検流計
pl	galwanometr wibracyjny
pt	galvanómetro de ressonância; galvanómetro de vibração
sv	vibrationsgalvanometer

313-01-35**compteur d'énergie**

appareil destiné à mesurer l'énergie électrique par intégration de la puissance en fonction du temps

energy meter

instrument intended to measure electrical energy by integrating power with respect to time

cn	电能表；电度表
de	(Elektrizitäts-)Zähler
es	contador de energía
ja	エネルギー計
pl	licznik energii
pt	contador de energia
sv	elmätare

313-01-36

wattmètre RF **wattmètre haute fréquence**

appareil destiné à mesurer des puissances radiofréquences y compris en micro-ondes

RF wattmeter

instrument intended to measure radio frequency power including microwave

cn	射频功率计
de	Funkfrequenz-Wirkleistungsmessgerät
es	vatímetro de alta frecuencia
ja	RF電力計
pl	miernik mocy wysokiej częstotliwości; miernik mocy częstotliwości radiowych
pt	wattímetro de altas frequências; wattímetro RF
sv	hf-effektmeter

SECTION 313-02 – ENREGISTREURS

SECTION 313-02 – RECORDERS

313-02-01

enregistreur à tracé continu

appareil enregistreur dans lequel le tracé s'effectue sous forme d'une ligne continue

continuous line recorder

recording instrument in which the record is a continuous line

cn	连续线记录仪
de	Linien-schreiber
es	registrador de trazo continuo
ja	連続線記録計
pl	rejestrator o zapisie ciągłym
pt	gravador de traço contínuo
sv	linjeskrivare

313-02-02

enregistreur par points

appareil enregistreur imprimeur dans lequel le tracé s'effectue sous forme d'une série de points, de chiffres, etc.

dotted line recorder

printing recorder in which the record comprises a series of points, numerals, etc.

cn	断续线记录仪
de	Punktschreiber
es	registrador por puntos
ja	打点記録計
pl	rejestrator o zapisie punktowym
pt	gravador por pontos
sv	punktskrivare

313-02-03**enregistreur d'événements**

appareil enregistreur qui enregistre, en fonction du temps, la présence ou l'absence d'une grandeur ou l'état d'un dispositif à deux états

event recorder

recording instrument which records the presence or absence of a quantity, or the state of a two-state device, as a function of time

cn	事件记录仪
de	Ereignisschreiber
es	registrador de incidencias
ja	事象記録計
pl	rejestrator zdarzeń
pt	gravador de acontecimentos
sv	händelseskivare

313-02-04**enregistreur X-Y**

appareil enregistreur dans lequel le dispositif d'inscription est déplacé le long de deux axes orthogonaux par deux dispositifs distincts à chacun desquels est appliquée une grandeur à enregistrer

X-Y recorder

recording instrument in which the marking device is moved along two orthogonal axes by two separate devices, to each of which a quantity to be recorded is applied

cn	X-Y记录仪
de	X-Y-Schreiber
es	registrador X-Y
ja	X-Y記録計
pl	rejestrator X-Y
pt	gravador X-Y
sv	XY-skrivare

313-02-05**enregistreur X-t**

appareil enregistreur X-Y où l'une des grandeurs est le temps

X-t recorder

X-Y recorder where one of the quantities is time

cn	X-t记录仪
de	X-t-Schreiber
es	registrador X-t
ja	X-t記録計
pl	rejestrator X-t
pt	gravador X-t
sv	Xt-skrivare

313-02-06

enregistreur à bande déroulante

appareil enregistreur dans lequel le diagramme à la forme d'une bande entraînée par le dispositif d'entraînement du diagramme

strip chart recorder

recording instrument in which the chart is a strip driven by the chart driving mechanism

cn	带形纸记录仪
de	Bandschreiber
es	registrador de papel continuo
ja	帯チャート記録計
pl	rejestrator taśmowy
pt	gravador de folha deslizante
sv	remsskrivare

313-02-07

enregistreur à tambour

appareil enregistreur dans lequel le support de diagramme est enroulé en un seul tour autour d'un tambour cylindrique que fait tourner un dispositif d'entraînement

drum recorder

recording instrument in which the chart is wrapped as a single turn around a cylindrical drum which is rotated by the chart driving mechanism

cn	鼓形(纸)记录仪
de	Trommelschreiber
es	registrador de tambor
ja	ドラム記録計
pl	rejestrator bębnowy
pt	gravador de tambor
sv	trumskrivare

313-02-08

enregistreur à disque

appareil enregistreur dans lequel le diagramme à la forme d'un disque que fait tourner un dispositif d'entraînement du diagramme

disc recorder

recording instrument in which the chart is a disc which is rotated by the chart driving mechanism

cn	圆盘形记录仪
de	Kreisblattschreiber
es	registrador de disco
ja	ディスク記録計
pl	rejestrator tarczowy
pt	gravador de disco
sv	skivskrivare

313-02-09**enregistreur à plume**

appareil enregistreur dans lequel le tracé sur le diagramme s'effectue à l'aide d'une plume alimentée en encre

pen recorder

recording instrument in which the record on the chart is made by a pen supplied with ink

cn	笔式记录仪
de	Tintenschreiber
es	registrador de plumilla
ja	ペン記録計
pl	rejestrator pisakowy
pt	gravador de caneta
sv	pennskrivare

313-02-10**enregistreur à style**

appareil enregistreur dans lequel le tracé sur le diagramme s'effectue au moyen d'un style ne nécessitant pas d'encre

stylus recorder

recording instrument in which the record on the chart is made by a stylus not requiring ink

cn	针式记录仪
de	Nadelschreiber
es	registrador de aguja
ja	触針記録計
pl	rejestrator igłowy
pt	gravador de estilete
sv	nålskrivare

313-02-11**enregistreur à spot**

appareil enregistreur dans lequel le tracé s'effectue par projection d'un rayon lumineux, visible ou non visible, sur un diagramme sensible à la lumière

spot recorder

recording instrument in which the record is made by a spot of light, visible or invisible, on a light-sensitive chart

cn	光点记录仪
de	Lichtstrahlschreiber
es	registrador de "spot"
ja	光点記録計
pl	rejestrator plamkowy
pt	gravador de feixe luminoso
sv	ljusskrivare

313-02-12

enregistreur thermique

appareil enregistreur dans lequel le tracé s'effectue sur un diagramme thermosensible à l'aide d'un style chauffant

thermal recorder

recording instrument in which the record is made by a heated stylus on a heat-sensitive chart

cn	热式记录仪
de	Thermoschreiber
es	registrador térmico
ja	熱ペン記録計
pl	rejestrator o zapisie cieplnym
pt	gravador térmico
sv	värmeskrivare

313-02-13

enregistreur à jet d'encre

appareil enregistreur dans lequel le tracé s'effectue par projection d'un jet d'encre sur le diagramme

(ink) jet recorder

recording instrument in which the record is made by directing a jet of ink onto the chart

cn	喷墨记录仪
de	Tintenstrahlschreiber
es	registrador de inyección de tinta
ja	インクジェット記録計
pl	rejestrator o zapisie natryskowym
pt	gravador de jacto de tinta
sv	bläckstråleskrivare

313-02-14

enregistreur imprimeur

appareil enregistreur dans lequel le tracé s'effectue par l'impression d'une suite de marques sur le diagramme

printing recorder

recording instrument in which the record is made by printing a succession of marks on the chart

cn	打印式记录仪
de	Druckerschreiber; druckender Schreiber
es	registrador impresor
ja	印刷記録計
pl	rejestrator drukujący
pt	gravador impressor
sv	tryckare

313-02-15**enregistreur magnétique (analogique)**

appareil enregistreur dans lequel l'enregistrement est fait d'une manière continue sur un moyen magnétique

(analogue) magnetic recorder

recording instrument in which the recording is made continuously on a magnetic medium

cn	(模拟) 磁记录仪
de	(analoger) Magnetschreiber
es	registrador magnético (analógico)
ja	アナログ磁気記録計
pl	rejestrator o zapisie magnetycznym (analogowy)
pt	gravador magnético (analógico)
sv	magnetisk skrivare

313-02-16**enregistreur numérique**

appareil enregistreur dans lequel l'enregistrement est fait sous forme numérique sur un moyen magnétique, ou optique, ou dans une mémoire statique

digital recorder

recording instrument in which the recording is made in digital form on a magnetic or optical medium, or on a solid-state memory medium

cn	数字记录仪
de	Digitalisierer
es	registrador digital
ja	デジタル記録計
pl	rejestrator cyfrowy
pt	gravador digital; gravador numérico
sv	digital skrivare

SECTION 313-03 – TRANSDUCTEURS**SECTION 313-03 – TRANSDUCERS****313-03-01****transducteur (de mesure électrique)**

appareil destiné à convertir, à des fins de mesure, un mesurande électrique alternatif en courant continu, tension continue ou signal numérique

(electrical measuring) transducer

device for converting an alternating measurand to a direct current, a direct voltage or a digital signal for measurement purposes

cn	(电测量) 变送器
de	elektrischer Messumformer
es	transductor (de medida eléctrica)
ja	(電気計測用)変換器
pl	przetwornik (pomiarowy elektryczny)
pt	transdutor (de medição eléctrica)
sv	omvandlare

313-03-02

transducteur de tension

transducteur destiné à la mesure d'une tension alternative

voltage transducer

transducer used for the measurement of an alternating voltage

cn	电压变送器
de	Spannungs-Messumformer
es	transductor de tensión
ja	電圧変換器
pl	przetwornik napięcia
pt	transdutor de tensão
sv	spänningsomvandlare

313-03-03

transducteur de courant

transducteur destiné à la mesure d'un courant alternatif

current transducer

transducer used for the measurement of an alternating current

cn	电流变送器
de	Stromstärke-Messumformer
es	transductor de intensidad
ja	電流変換器
pl	przetwornik prądu
pt	transdutor de corrente
sv	strömmomvandlare

313-03-04

transducteur de puissance active

transducteur destiné à la mesure d'une puissance électrique active

active power transducer

watt transducer

transducer used for the measurement of active electrical power

cn	有功功率变送器
de	(Wirk-)Leistungs-Messumformer
es	transductor de potencia activa
ja	有効電力変換器
pl	przetwornik mocy czynnej
pt	transdutor de potência activa
sv	effektomvandlare

313-03-05**transducteur de puissance réactive**

transducteur destiné à la mesure d'une puissance électrique réactive

**reactive power transducer
var transducer**

transducer used for the measurement of reactive electrical power

cn	无功功率变送器
de	Blindleistungs-Messumformer
es	transductor de potencia reactiva
ja	無効電力変換器
pl	przetwornik mocy biernej
pt	transdutor de potência reactiva
sv	varomvandlare

313-03-06**transducteur de fréquence**

transducteur destiné à la mesure de la fréquence d'une grandeur électrique alternative

frequency transducer

transducer used for the measurement of the frequency of an alternating electrical quantity

cn	频率变送器
de	Frequenz-Messumformer
es	transductor de frecuencia
ja	周波数変換器
pl	przetwornik częstotliwości
pt	transdutor de frequência
sv	frekvensomvandlare

313-03-07**transducteur de déphasage**

transducteur destiné à la mesure du déphasage existant entre deux grandeurs électriques alternatives de même fréquence

phase angle transducer

transducer used for the measurement of the phase difference between two alternating electrical quantities having the same frequency

cn	相位角变送器
de	Phasenwinkel-Messumformer
es	transductor de ángulo de fase
ja	位相角変換器
pl	przetwornik kąta przesunięcia fazowego
pt	transdutor de desfasagem
sv	fäsvinkelomvandlare

313-03-08

transducteur de valeur moyenne

transducteur qui mesure la valeur moyenne d'une onde d'entrée redressée en double alternance, et qui est ajusté de façon à donner une sortie correspondant à la valeur efficace de l'entrée quand cette entrée est sinusoïdale

mean-sensing transducer

transducer which measures the mean value of a full wave rectified input waveform and which is adjusted so that the output corresponds to the r.m.s. input when the input is sinusoidal

cn	平均值变送器
de	Mittelwert-Messumformer
es	transductor de valor medio
ja	平均值変換器
pl	przetwornik wartości średniej
pt	transdutor de valor médio
sv	medelvärdesgivare

313-03-09

transducteur de valeur efficace

transducteur spécifiquement conçu pour répondre à la valeur efficace de l'entrée et qui est caractérisé par le constructeur pour utilisation avec une plage de formes d'onde spécifiée

rms-sensing transducer

transducer specifically designed to respond to the rms value of the input and which is characterized by the manufacturer for use on a specified range of waveforms

cn	方均根值变送器
de	Effektivwert-Messumformer
es	transductor de valor eficaz
ja	rms値変換器
pl	przetwornik wartości skutecznej
pt	transdutor de valor eficaz
sv	effektivvärdesgivare

313-03-10

transducteur à zéro décalé

transducteur dont le signal de sortie a une valeur prédéterminée différente de zéro lorsque le mesurande a une valeur nulle

transducer with offset zero transducer with live zero

transducer which gives a predetermined output other than zero when the measurand is zero

cn	偏置零位变送器; 带电零位变送器
de	Messumformer mit versetztem Nullpunkt
es	transductor de cero decalado
ja	ゼロシフト出力変換器
pl	przetwornik o przesuniętym zerze
pt	transdutor de zero desviado
sv	omvandlare med förvalt nolläge

313-03-11**transducteur à zéro supprimé**

transducteur dont le signal de sortie est égal à zéro pour un mesurande inférieur à une valeur spécifiée

transducer with suppressed zero

transducer whose output is zero when the measurand is less than a specified value

cn	隐零位变送器
de	Messumformer mit unterdrücktem Nullpunkt
es	transductor de cero suprimido
ja	ゼロ抑制出力変換器
pl	przetwornik bezzerowy
pt	transdutor de zero suprimido
sv	omvandlare med undertryckt nollpunkt

313-03-12**transducteur à élément de mesure unique**

transducteur ayant un seul élément de mesure

single element transducer

transducer having one measuring element

cn	单元件变送器
de	Einfach-Messumformer
es	transductor de un solo elemento de medida
ja	単一素子変換器
pl	przetwornik o pojedynczym układzie pomiarowym
pt	transdutor de elemento simples
sv	ettelementsomvandlare

313-03-13**transducteur à éléments de mesure multiples**

transducteur ayant au moins deux éléments de mesure où les signaux des éléments individuels sont combinés pour donner un signal de sortie qui correspond au mesurande

multi-element transducer

transducer having two or more measuring elements where the signals from the individual elements are combined to produce an output signal corresponding to the measurand

cn	多元件变送器
de	Mehrfach-Messumformer
es	transductor de múltiples elementos de medida
ja	多素子変換器
pl	przetwornik wieloukładowy
pt	transdutor de elementos múltiplos
sv	flerelementsomvandlare

313-03-14

transducteur à sections multiples

transducteur possédant au moins deux circuits de mesure indépendants réalisant des fonctions identiques ou non

multi-section transducer

transducer having two or more independent measuring circuits for one or more functions

cn	组合变送器
de	mehrteiliger Messumformer
es	transductor de secciones múltiples
ja	多機能変換器
pl	przetwornik wielosekcyjny
pt	transdutor de secções múltiplas
sv	flerkretsomvandlare

SECTION 313-04 – ALIMENTATIONS STABILISÉES

SECTION 313-04 – STABILIZED POWER SUPPLIES

313-04-01

alimentation stabilisée en tension

alimentation qui stabilise la tension de sortie par rapport aux modifications des grandeurs d'influence [551-19-04]

constant voltage power supply

power supply that stabilizes the output voltage with respect to changes of the influence quantities [551-19-04]

cn	恒压电源
de	Konstantspannung-Stromversorgungsgerät
es	alimentación estabilizada en tensión
ja	安定化定電圧電源
pl	zasilacz stabilizowany napięcia
pt	fonte de alimentação estabilizada em tensão
sv	konstantspänningsaggregat

313-04-02

alimentation stabilisée en courant

alimentation qui stabilise le courant de sortie par rapport aux modifications des grandeurs d'influence [551-19-05]

constant current power supply

power supply that stabilizes the output current with respect to changes of the influence quantities [551-19-05]

cn	恒流电源
de	Konstantstrom-Stromversorgungsgerät; Konstantstromquelle
es	alimentación estabilizada en intensidad
ja	安定化定電流電源
pl	zasilacz stabilizowany prądu
pt	fonte de alimentação estabilizada em corrente
sv	konstantströmsaggregat

313-04-03**alimentation stabilisée en tension/courant**

alimentation qui stabilise soit en tension soit en courant, en fonction des conditions de charge [551-19-06]

constant voltage/constant current power supply

power supply which operates as a constant voltage or a constant current power supply, depending on load conditions [551-19-06]

cn	恒压/恒流电源
de	Konstantspannung-Konstantstrom-Stromversorgungsgerät
es	alimentación estabilizada en tensión/intensidad
ja	安定化定電圧／定電流電源
pl	zasilacz stabilizowany napięcia i prądu
pt	fonte de alimentação estabilizada em tensão ou corrente
sv	konstantspänningsaggregat med strömgräns

SECTION 313-05 – OSCILLOSCOPES**SECTION 313-05 – OSCILLOSCOPES****313-05-01****oscilloscope (cathodique)**

appareil de mesure ou d'observation utilisant la déviation d'un ou plusieurs faisceaux d'électrons pour fournir une représentation des valeurs instantanées ou des fonctions de grandeurs variables, l'une d'elles étant, en général, le temps

(electron beam) oscilloscope

instrument for measurement or observation purposes which uses the deflection of one or more electron beams to produce a display which represents the instantaneous values or functions of varying quantities, one of them, in general, being time

cn	(电子束)示波器
de	(Elektronenstrahl-)Oszilloskop
es	osciloscopio (catódico)
ja	(電子ビーム) オシロスコープ
pl	oscyloskop (katodowy)
pt	osciloscópio (catódico)
sv	katodstråleoscilloskop

313-05-02

oscilloscope de mesure

oscilloscope qui, au moyen d'échelles et/ou de valeurs inscrites sur les différentes positions des commutateurs de coefficient de déviation et de coefficient de balayage, permet d'effectuer des mesures avec des limites d'erreur spécifiées

measuring oscilloscope

oscilloscope which, by means of scales and/or inscribed values on the switch positions associated with the controls of deflection and time coefficients, is suitable for measuring with specified limits of error

cn	測量示波器
de	Messoszilloskop
es	osciloscopio de medida
ja	測定用オシロスコープ
pl	oscyloskop pomiarowy
pt	osciloscópio de medição
sv	mätoscilloskop

313-05-03

oscilloscope d'observation

oscilloscope permettant seulement l'observation qualitative de grandeurs variables, sans limites d'erreur spécifiées

observation oscilloscope

oscilloscope which is only suitable for the qualitative observation of varying quantities, with unspecified limits of error

cn	观察示波器
de	Beobachtungszilloskop
es	osciloscopio de observación
ja	観測用オシロスコープ
pl	oscyloskop obserwacyjny
pt	osciloscópio de observação
sv	observationsoscilloskop

313-05-04

oscilloscope à mémoire

oscilloscope qui conserve la représentation de l'information au moyen d'un procédé autre que la persistance normale de l'écran

storage oscilloscope

oscilloscope which retains information using means other than the normal persistence of the screen

cn	存储示波器
de	Speicheroszilloskop
es	osciloscopio de memoria
ja	ストレージ・オシロスコープ
pl	oscyloskop z pamięcią
pt	osciloscópio com memória
sv	minnesoscilloskop

313-05-05**oscilloscope à échantillonnage**

oscilloscope qui comporte les moyens nécessaires pour effectuer des prélèvements sur le signal d'entrée et pour élaborer une image cohérente à partir de ces prélèvements

sampling oscilloscope

oscilloscope which employs signal sampling together with a means for constructing a coherent display from the samples taken

cn	取样示波器
de	Abtastoszilloskop
es	osciloscopio de muestreo
ja	サンプリング・オシロスコープ
pl	oscyloskop próbkujący
pt	osciloscópio de amostragem
sv	samplingscilloskop

SECTION 313-06 – COMPTEURS D'ÉNERGIE**SECTION 313-06 – ENERGY METERS****313-06-01****wattheuremètre****compteur d'énergie (active)**

appareil destiné à mesurer l'énergie active par intégration de la puissance active en fonction du temps

watt-hour meter**(active) energy meter**

instrument intended to measure active energy by integrating active power with respect to time

cn	(有功)电能表; (有功)电度表
de	Wattstundenzähler; Wirkverbrauchsähler
es	vatihorímetro; contador de energía (activa)
ja	電力量計
pl	licznik energii czynnej
pt	contador de energia (activa)
sv	wattimmätare

313-06-02**varheuremètre****compteur d'énergie réactive**

appareil destiné à mesurer l'énergie réactive par intégration de la puissance réactive en fonction du temps

var-hour meter**reactive energy meter**

instrument intended to measure reactive energy by integrating reactive power with respect to time

cn	无功电能表; 无功电度表
de	Blindverbrauchsähler
es	varhorímetro; contador de energía reactiva
ja	無効電力量計
pl	licznik energii biernej
pt	contador de energia reactiva
sv	vartimmätare

313-06-03

voltampèreheuremètre compteur d'énergie apparente

appareil destiné à mesurer l'énergie apparente par intégration de la puissance apparente en fonction du temps

volt-ampere-hour meter apparent energy meter

instrument intended to measure apparent energy by integrating apparent power with respect to time

cn	视在电能表; 视在电度表
de	Scheinverbrauchsähler
es	voltamperíhorímetro; contador de energía aparente
ja	積算電力量計
pl	licznik energii pozornej
pt	contador de energia aparente
sv	voltamperetimmätare

313-06-04

compteur statique d'énergie active

compteur d'énergie dans lequel le courant et la tension appliqués à des éléments électroniques de mesure produisent une sortie proportionnelle à l'énergie mesurée

static meter

energy meter in which the current and voltage applied to electronic measuring elements produce an output proportional to the measured energy

cn	静止式电能表; 静止式电度表
de	statischer Zähler
es	contador estático
ja	静止形電力量計
pl	licznik statyczny; licznik elektroniczny
pt	contador estático de energia activa
sv	statisk energimätare

313-06-05

compteur électrodynamique

compteur d'énergie dont le fonctionnement est basé sur la rotation des bobines mobiles d'un élément de mesure électrodynamique

electrodynamic meter

energy meter which operates by the rotation of the moving coils of an electrodynamic measuring element

cn	电动式电能表; 电动式电度表
de	elektrodynamischer Zähler
es	contador electrodinámico
ja	電流計形電力量計
pl	licznik elektrodynamiczny
pt	contador electrodinâmico
sv	elektrodynamisk mätare

313-06-06**compteur à induction**

compteur d'énergie dont le fonctionnement est basé sur la rotation du disque d'un élément de mesure à induction

induction meter

energy meter which operates by the rotation of the disc of an induction measuring element

cn	感应系电能表; 感应系电度表
de	Induktionszähler
es	contador de inducción
ja	誘導形電力量計
pl	licznik indukcyjny
pt	contador de indução
sv	induktionsmätare

313-06-07**compteur de dépassement**

compteur d'énergie destiné à mesurer l'énergie excédentaire lorsque la puissance dépasse une valeur prédéterminée

excess energy meter

energy meter intended to measure the excess energy when the power exceeds a pre-determined value

cn	超量电能表; 超量电度表
de	Überversbrauchszähler
es	contador de exceso
ja	超過電力量計
pl	licznik ponadryczałtowy
pt	contador de energia em excesso
sv	överförbrukningsmätare; spetsmätare

313-06-08**compteur à indicateur de maximum**

compteur d'énergie comportant des moyens d'indiquer la plus grande valeur moyenne de la puissance pendant des intervalles de temps successifs égaux

meter with maximum demand indicator

energy meter fitted with a means to indicate the highest average value of the power during successive time intervals of equal duration

cn	最大需量电能表; 最大需量电度表
de	Zähler mit Maximumanzeige; Maximumzähler
es	contador con indicador de máxima
ja	最大需要電力計
pl	licznik ze wskaźnikiem mocy maksymalnej
pt	contador com indicador de ponta
sv	maximalmätare

313-06-09

compteur à tarifs multiples

compteur d'énergie muni de plusieurs dispositifs indicateurs chacun étant mis en mouvement pendant des intervalles de temps spécifiés auxquels correspondent des tarifs différents

multi-rate meter

energy meter provided with a number of registers, each becoming operative at specified time intervals corresponding to different tariffs

cn	多费率电能表;多费率电度表
de	Mehrtarifzähler
es	contador de tarifas múltiples
ja	多重料率電力量計
pl	licznik wielotaryfowy
pt	contador de tarifa múltipla
sv	flertariffmätare

313-06-10

compteur à prépaiement

compteur d'énergie muni d'un mécanisme qui permet, après insertion d'un moyen de paiement approprié (par exemple pièce de monnaie, jeton ou carte de crédit), une alimentation en énergie électrique, puis coupe cette alimentation après consommation d'une quantité d'énergie prédéterminée ou après une durée prédéterminée

prepayment meter

energy meter provided with a mechanism which, by insertion of suitable payment means (e.g. coin, token or credit card), connects a supply of electricity and then disconnects it after the consumption of a predetermined amount of energy or after a predetermined duration

cn	预付费电能表;预付费电度表
de	Vorkassezähler
es	contador de prepago
ja	プリペイド電力量計
pl	licznik samoinkasujący; licznik przedpłatowy
pt	contador de pré-pagamento
sv	myntmätare

SECTION 313-07 – GÉNÉRATEURS DE SIGNAUX**SECTION 313-07 – SIGNAL GENERATORS****313-07-01****générateur de signaux modulés en amplitude**

source de signaux modulés en amplitude et dont la fréquence, la tension et le taux de modulation peuvent être fixés ou réglés dans des limites spécifiées

amplitude modulated signal generator

source of amplitude modulated signals, the frequency, voltage and modulation factor of which can be fixed, or controlled within specified limits

cn	调幅信号发生器
de	Signalgenerator mit Amplitudenmodulation; AM-Signalgenerator
es	generador de señal modulada en amplitud
ja	振幅変調信号発生器
pl	generator sygnałowy z modulacją amplitudy
pt	gerador de sinais modulados em amplitude
sv	amplitudmodulerad signalgenerator

313-07-02**générateur de signaux modulés en fréquence**

source de signaux modulés en fréquence et dont la fréquence, la tension et l'excursion en fréquence peuvent être fixées, ou réglées dans des limites spécifiées

frequency modulated signal generator

source of frequency modulated signals, the frequency, voltage and frequency deviation of which can be fixed, or controlled within specified limits

cn	调频信号发生器
de	Signalgenerator mit Frequenzmodulation; FM-Signalgenerator
es	generador de señal modulada en frecuencia
ja	周波数変調信号発生器
pl	generator sygnałowy z modulacją częstotliwości
pt	gerador de sinais modulados em frequência
sv	frekvensmodulerad signalgenerator

SECTION 313-08 – PONTS DE MESURE

SECTION 313-08 – MEASURING BRIDGES

Préambule : En raison de la grande variété des types de ponts, qui sont souvent connus sous des noms différents et qui ne diffèrent que par des détails de leurs circuits, la liste des termes définis dans la présente section est limitée à quelques types fondamentaux.

Preface: Owing to the great variety of types of bridge, which are known by different names and which differ only in the details of their circuits, the list of terms defined in this section is limited to some basic types only.

313-08-01

pont de Wheatstone

pont de mesure à quatre bras, destiné à mesurer la valeur d'une résistance qui constitue l'un des bras, les trois autres bras étant constitués de résistances dont une au moins est réglable

Wheatstone bridge

four-arm measuring bridge intended to measure the value of a resistor which forms one of the arms, the other three arms being resistors, at least one of which is adjustable

cn	惠斯登电桥
de	Wheatstone-Brücke
es	puente de Wheatstone
ja	ホイートストーンブリッジ
pl	mostek Wheatstone'a
pt	ponte de Wheatstone
sv	Wheatstone-brygga

313-08-02

pont (double) de Thompson

pont (double) de Kelvin

pont de mesure à six bras, destiné à mesurer la valeur d'une résistance à quatre bornes par comparaison avec une résistance étalon à quatre bornes, tous les bras étant constitués de résistances dont une au moins est réglable

Thompson (double) bridge

Kelvin (double) bridge

six-arm measuring bridge intended to measure the value of a four-terminal resistor by comparison with a four-terminal standard resistor, all of the arms being resistors, at least one of which is adjustable

cn	汤姆逊(双)电桥; 开尔文(双)电桥
de	Thompson-Brücke
es	puente (doble) de Thomson; puente (doble) de Kelvin
ja	ケルビン(ダブル)ブリッジ
pl	mostek (podwójny) Thompsona; mostek (podwójny) Kelwina
pt	ponte (dupla) de Thompson; ponte (dupla) de Kelvin
sv	Thompson-brygga

313-08-03**pont à transformateur**

pont de mesure à courant alternatif destiné à mesurer une impédance, dont au moins deux bras sont constitués par les enroulements à prises d'un transformateur, faisant usage des rapports connus des nombres de spires et pouvant ainsi comporter des étalons à valeur fixe

transformer bridge

alternating current measuring bridge intended to measure impedances, in which at least two arms consist of tapped windings on a transformer, making use of the known ratios of the turns and which can therefore have fixed-value standards

cn	变压器电桥
de	Transformator-Brücke
es	punte de transformador
ja	変成器ブリッジ
pl	mostek transformatorowy
pt	ponte com transformador
sv	transformatorbrygga

SECTION 313-09 – ACCESSOIRES**SECTION 313-09 – ACCESSORIES****313-09-01****accessoire interchangeable**

accessoire possédant ses qualités et sa précision propres, indépendantes de celles des appareils de mesure auxquels il peut être associé

interchangeable accessory

accessory having its own properties and accuracy, which are independent of those of the measuring instruments with which it can be associated

cn	可互换附件
de	austauschbares (Messgeräte-)Zubehör
es	accesorio intercambiable
ja	互換性のある付属品
pl	przybór zamienny
pt	acessório intermutável
sv	utbytbart tillbehör

313-09-02

accessoire à interchangeabilité limitée

accessoire, possédant ses qualités et sa précision propres, ne pouvant être associé qu'à des appareils de mesure dont certaines caractéristiques sont dans des limites spécifiées

accessory of limited interchangeability

accessory, having its own properties and accuracy, which can only be associated with measuring instruments for which certain characteristics are within specified limits

cn	有限互换附件
de	begrenzt austauschbares (Messgeräte-)Zubehör
es	accesorio de intercambiabilidad limitada
ja	制限付交換性のある付属品
pl	przybór o ograniczonej zamienności
pt	acessório de intermutabilidade limitada
sv	tillbehör med begränsad bytbarhet

313-09-03

accessoire non interchangeable

accessoire adapté aux caractéristiques d'un appareil de mesure particulier

non-interchangeable accessory

accessory which is adapted to the characteristics of a specific measuring instrument

cn	不可互换附件
de	nichtaustauschbares (Messgeräte-)Zubehör
es	accesorio no intercambiable
ja	交換性のない付属品
pl	przybór niezamienny
pt	acessório não intermutável
sv	icke utbytbar tillbehör

313-09-04

shunt (d'un appareil de mesure)

résistance connectée en dérivation sur le circuit de courant d'un appareil de mesure pour augmenter son étendue de mesure

NOTE – Un shunt est généralement prévu pour fournir une tension proportionnelle au courant à mesurer.

shunt

resistor connected in parallel with the current circuit of a measuring instrument in order to extend its measuring range

NOTE – A shunt is generally intended to provide a voltage proportional to the current to be measured.

cn	分流器
de	Nebenwiderstand
es	"shunt" (de un instrumento de medida)
ja	分流器
pl	bocznik
pt	xante (de um instrumento de medição); shunt (desaconselhado)
sv	shunt

313-09-05**résistance en série**
résistance additionnelle

résistance connectée en série avec le circuit de tension d'un appareil de mesure pour augmenter son étendue de mesure

series resistor

resistor connected in series with the voltage circuit of a measuring instrument in order to extend its measuring range

cn	串联电阻器
de	Reihenwiderstand
es	resistencia en serie
ja	直列抵抗
pl	opornik szeregowy; opornik dodatkowy; rezystor szeregowy
pt	resistor série; resistor adicional
sv	förkopplingsmotstånd

313-09-06**résistance à quatre bornes**

résistance munie de deux bornes d'injection de courant et de deux bornes de mesure de tension

four-terminal resistor

resistor fitted with two current injection terminals and two voltage measuring terminals

cn	四端电阻器
de	vierpoliger Widerstand
es	resistencia de cuatro terminales
ja	4端子つき抵抗器
pl	opornik czterozaciskowy; rezystor czterozaciskowy
pt	resistor com quatro terminais
sv	fyrpolismotstånd

313-09-07**condensateur en série**

condensateur connecté en série avec le circuit de tension d'un appareil de mesure pour augmenter son étendue de mesure

series capacitor

capacitor connected in series with the voltage circuit of a measuring instrument in order to extend its measuring range

cn	串联电容器
de	Reihenkapazitor
es	condensador en serie
ja	直列コンデンサ
pl	kondensator szeregowy
pt	condensador série
sv	förkopplingskapacitör

313-09-08

inductance en série

inductance connectée en série avec le circuit de tension d'un appareil de mesure pour augmenter son étendue de mesure

series inductance

inductance connected in series with the voltage circuit of a measuring instrument in order to extend its measuring range

cn	串联电感
de	Reihenspule
es	inductancia en serie
ja	直列インダクタンス
pl	cewka indukcyjna szeregową
pt	indutância série
sv	förkopplingsinduktor

313-09-09

cordon de mesure

cordon comportant un ou plusieurs conducteurs et spécialement conçu pour interconnecter des appareils de mesure et des accessoires

instrument lead

lead comprising one or more conductors, specially designed for interconnecting measuring instruments and accessories

cn	仪表导线
de	Messgeräte-Anschlussleitung
es	cable de medida
ja	計器用リード線
pl	przewód łączeniowy przyrządu pomiarowego
pt	cabo de medição
sv	instrumentledning

313-09-10

cordon de mesure étalonné

cordon de mesure dont la résistance a une valeur spécifiée

NOTE – Un cordon de mesure étalonné est considéré comme un accessoire interchangeable.

calibrated instrument lead

instrument lead whose resistance has a specified value

NOTE – A calibrated instrument lead is considered as being an interchangeable accessory.

cn	(仪表用) 定值导线
de	kalibrierte Messgeräte-Anschlussleitung
es	cable de medida calibrado
ja	校正された計器用リード線
pl	wzorcowany przewód łączeniowy przyrządu pomiarowego
pt	cabo de medição calibrado
sv	kalibrerad instrumentledning

313-09-11**sonde**

dispositif d'entrée d'un appareil de mesure, formant généralement une unité séparée et connectée à l'appareil au moyen d'un câble flexible, qui transmet le mesurande de façon appropriée

probe

input device of a measuring instrument, generally made as a separate unit and connected to it by means of a flexible cable, which transmits the measurand in a suitable form

cn	探头
de	Tastkopf; Sonde
es	sonda
ja	プローブ
pl	sonda
pt	sonda
sv	sond

313-09-12 **tiroir**

élément amovible d'un appareil de mesure qui, lorsqu'il est monté dans cet appareil et connecté par une fiche et une prise, permet à cet appareil d'accomplir une fonction particulière

plug-in unit

removable part of a measuring instrument which, when fitted within it by plug and socket connection, enables the instrument to perform a particular function

cn	插入单元
de	Einschub
es	unidad enchufable
ja	プラグインユニット
pl	wkładka wymienna
pt	gaveta
sv	insatsenhet

313-09-13**atténuateur**

dispositif réduisant la valeur d'une grandeur électrique dans un rapport déterminé

attenuator

device for reducing the value of an electrical quantity according to a determined ratio

cn	衰减器
de	Dämpfungsglied
es	atenuador
ja	減衰器
pl	tłumik
pt	atenuador
sv	dämpare

PARTIE 314 : TERMES SPÉCIFIQUES SELON LE TYPE D'APPAREIL

PART 314: SPECIFIC TERMS ACCORDING TO THE TYPE OF INSTRUMENT

Préambule : Il convient de signaler que les normes individuelles de produit incluent les définitions de nombreux termes spécifiques qui n'apparaissent pas ci-dessous.

Preface: It is necessary to point out that the individual product standards include the definitions of many specific terms which do not appear below.

SECTION 314-01 – APPAREILS ANALOGIQUES

SECTION 314-01 – ANALOGUE INSTRUMENTS

314-01-01

index (d'un dispositif indicateur)

partie fixe ou mobile du dispositif indicateur telle que aiguille, spot lumineux ou fenêtre, dont la position par rapport à une échelle permet de déterminer la valeur du mesurande [≠ VIM 4.16]

index (of an indicating device)

fixed or movable part of the indicating device such as a pointer, luminous spot or window, whose position, in relation to a scale, permits the value of the measurand to be determined [≠ VIM 4.16]

cn 指示器 (用于示值装置)
de **Ablesemarke** (einer Anzeigeeinrichtung)
es **índice** (de un dispositivo indicador)
ja 指標
pl **wskazówka** (urządzenia wskazującego)
pt **índice** (de um dispositivo indicador)
sv **index**

314-01-02

échelle (d'un appareil de mesure à affichage analogique)

ensemble ordonnés de repères, avec toute chiffraison associée, faisant partie du dispositif indicateur [≈ VIM 4.17]

scale (of an analogue measuring instrument)

ordered set of marks, together with any associated numbering, forming part of the indicating device [≈ VIM 4.17]

cn 标度尺 (用于模拟测量仪表)
de **Skala** (eines Messgeräts mit analoger Anzeige)
es **escala** (de un instrumento de medida analógico)
ja 目盛
pl **podziałka** (urządzenia wskazującego)
pt **escala** (de um instrumento de medição analógico)
sv **skala**

314-01-03**cadran**

partie fixe ou mobile du dispositif indicateur portant la ou les échelles [≈ VIM 4.27]

NOTE – En général le cadran porte également d'autres inscriptions caractérisant l'appareil.

dial

part of the indicating device carrying the scale or scales [≈ VIM 4.27]

NOTE – In general the dial also carries other information characterizing the instrument.

cn	标度盘
de	Skalenträger
es	cuadrante
ja	目盛板
pl	podzielnia
pt	quadrante
sv	skaltavla

314-01-04**graduation**

série de traits ou autres signes répartis sur une échelle selon une loi appropriée

scale marking

series of marks or other signs distributed on a scale according to an appropriate law

cn	标度标志
de	Skaleneinteilung
es	graduación
ja	目盛標識
pl	przebieg podziałki
pt	graduação
sv	gradering

314-01-05**repère (de l'échelle)****trait de la graduation**

trait ou autre signe d'une graduation

scale mark

mark or other sign of a scale marking

cn	标度标记
de	Teilstrich
es	trazo de la graduación
ja	目盛線
pl	wskaz podziałki
pt	marca (da escala)
sv	skalmärke

314-01-06

chiffraison (d'une échelle)

ensemble ordonné de nombres attribués à certains repères de l'échelle [≈ VIM 4.28]

scale numbering

ordered set of numbers assigned to certain scale marks [≈ VIM 4.28]

cn	标度数码
de	Skalenbezifferung
es	numeración de la escala
ja	目盛数值
pl	oczyfrowanie podziałki
pt	numeração (de uma escala)
sv	skalbesiffring

314-01-07

longueur d'échelle

longueur de la ligne (courbe ou droite) qui passe par les milieux de tous les traits les plus petits de la graduation, comprise entre le premier et le dernier trait de l'échelle [≈ VIM 4.18]

NOTE – La longueur d'échelle est exprimée en unité de longueur, quelle que soit l'unité du mesurande ou l'unité marquée sur l'échelle.

scale length

length of the line (curved or straight) which passes through the centres of all the shortest scale marks, contained between the first and last scale marks [≈ VIM 4.18]

NOTE – Scale length is expressed in units of length, regardless of the units of the measurand, or the units marked on the scale.

cn	标度尺长度
de	Skalenlänge
es	longitud de la escala
ja	目盛の長さ
pl	długość podziałki
pt	comprimento de escala
sv	skallängd

314-01-08

division (d'une échelle)

partie d'une échelle comprise entre deux repères successifs quelconques [VIM 4.20]

scale division

part of a scale between any two successive scale marks [VIM 4.20]

cn	(标度尺) 分度
de	Skalenteil
es	división (de una escala)
ja	目 (目盛の)
pl	działka elementarna
pt	divisão (de uma escala)
sv	skaldel

314-01-09**longueur d'une division (d'échelle)**

distance entre deux repères successifs mesurée le long de la même ligne que pour la longueur d'échelle [VIM 4.21]

NOTE – La longueur d'une division est exprimée en unité de longueur, quelle que soit l'unité du mesurande ou l'unité marquée sur l'échelle.

scale spacing**length of a scale division**

distance between two successive scale marks measured on the same line as the scale length [VIM 4.21]

NOTE – Scale spacing is expressed in units of length, regardless of the units of the measurand, or the units marked on the scale.

cn 标度尺间距

de Teilstrichabstand

es longitud de una división (de escala)

ja 目幅

pl długość działki elementarnej

pt espaçamento de escala; comprimento de uma divisão (de escala)

sv skaldelslängd

314-01-10**valeur d'une division**

différence entre les valeurs du mesurande qui correspondent à deux traits consécutifs de la graduation [≈ VIM 4.22]

scale interval

difference between the values of the measurand corresponding to two consecutive scale marks [≈ VIM 4.22]

cn 标度尺分度值

de Teilungswert

es valor de una división

ja 一目の読み

pl wartość działki elementarnej

pt valor de uma divisão

sv skalintervall

314-01-11**appareil à aiguille mobile**

appareil indicateur dans lequel l'index est une aiguille mobile par rapport à une échelle fixe

pointer instrument

indicating instrument in which the index is a pointer moving over a fixed scale

cn 指针式仪表

de Zeigermessgerät

es instrumento de aguja móvil

ja 指針形計器

pl przyrząd wskazówkowy

pt instrumento de ponteiro móvel

sv visarinstrument

314-01-12

appareil à index lumineux

appareil indicateur dans lequel les indications sont données par le déplacement d'un index optique sur une échelle faisant partie de l'appareil ou séparée de celui-ci

instrument with optical index

indicating instrument in which the indications are given by the displacement of an optical index over a scale which can be a part of the instrument or separate from it

cn	光标式仪表
de	Lichtmarken-Messgerät
es	instrumento de índice luminoso
ja	光指標形計器
pl	przyrząd o wskazówce świetlnej
pt	instrumento com index luminoso
sv	instrument med optiskt index

314-01-13

appareil à échelle mobile

appareil indicateur dans lequel l'échelle est mobile par rapport à un index fixe

NOTE – Un appareil dont l'échelle est projetée est un type particulier d'appareil à échelle mobile.

moving-scale instrument

indicating instrument in which the scale moves relative to a fixed index

NOTE – An instrument in which the scale is projected is a particular type of moving-scale instrument.

cn	动标度仪表
de	Messgerät mit beweglicher Skala
es	instrumento de escala móvil
ja	可動目盛形計器
pl	przyrząd o ruchomej podziałce
pt	instrumento de escala móvel
sv	instrument med rörlig skala

314-01-14

appareil à colonne d'ombre

appareil indicateur dans lequel les indications sont données par une colonne d'ombre sur une échelle éclairée faisant partie de l'appareil ou séparée de celui-ci

shadow column instrument

indicating instrument in which the indications are given by a shadow column on an illuminated scale which can be a part of the instrument or separate from it

cn	影条式仪表
de	Leuchtbalken-Messgerät
es	instrumento de columna de sombra
ja	影表示形計器
pl	przyrząd cieniowy
pt	instrumento de coluna de sombra
sv	instrument med skuggvisare

314-01-15**appareil électrostatique**

appareil destiné à déterminer une différence de potentiel à l'aide des forces électrostatiques s'exerçant entre des électrodes chargées, fixes et mobiles

electrostatic instrument

instrument intended to determine potential difference which operates by means of electrostatic forces between fixed and movable charged electrodes

cn	静电系仪表
de	elektrostatisches Messgerät
es	instrumento electrostático
ja	静電形計器
pl	przyrząd elektrostatyczny
pt	instrumento electrostático
sv	elektrostatiskt instrument

314-01-16**appareil magnétoélectrique****appareil à cadre mobile**

appareil dont le fonctionnement est basé sur l'interaction d'un courant dans une bobine mobile avec le champ d'un aimant permanent fixe

NOTE – La partie mobile peut comporter plusieurs bobines pour mesurer des sommes ou des rapports de courants.

(permanent magnet) moving-coil instrument

instrument which operates by the interaction of a current in a movable coil with the field of a fixed permanent magnet

NOTE – The movable part can have more than one coil, for measuring the sum or ratio of currents.

cn	磁电系仪表
de	Drehspul-Messgerät
es	instrumento de bobina móvil
ja	可動コイル形計器
pl	przyrząd magnetoelektryczny o ruchomej cewce
pt	instrumento de quadro móvel; instrumento magnetoeléctrico
sv	vridspoleinstrument

314-01-17**appareil à aimant mobile**

appareil dont le fonctionnement est basé sur l'interaction du champ d'un aimant permanent mobile avec le courant dans une ou plusieurs bobines fixes

moving magnet instrument

instrument which operates by the interaction of the field of a movable permanent magnet with the current in one or more fixed coils

cn	动磁系仪表
de	Drehmagnet-Messgerät
es	instrumento de imán móvil
ja	可動磁石形計器
pl	przyrząd o ruchomym magnesie
pt	instrumento de íman móvel
sv	vridmagnetinstrument

314-01-18

appareil ferromagnétique

appareil comportant une pièce mobile en matériau magnétique doux, soumise soit à l'action d'un courant dans une bobine fixe, soit à l'action d'une ou plusieurs pièces magnétiques douces fixes, dont l'aimantation est liée à un courant dans la bobine fixe

moving-iron instrument

instrument comprising a movable piece of magnetically soft material which is actuated either by a current in a fixed coil or by one or more fixed pieces of soft magnetic material, magnetised by a current in the fixed coil

cn	电磁系仪表
de	Dreheisen-Messgerät
es	instrumento de hierro móvil
ja	可動鉄片形計器
pl	przyrząd elektromagnetyczny
pt	instrumento ferromagnético
sv	vridjärnsinstrument

314-01-19

appareil électrodynamique

appareil comportant un ou plusieurs éléments de mesure dont le fonctionnement est basé sur l'interaction d'un courant dans une ou plusieurs bobines mobiles avec un courant dans une ou plusieurs bobines fixes

NOTE – Ce terme est généralement réservé aux appareils qui ne comportent pas de matériau ferromagnétique dans le circuit magnétique.

electrodynamic instrument

instrument comprising one or more measuring elements which operate by the interaction of a current in one or more movable coils with a current in one or more fixed coils

NOTE – This term is generally reserved for instruments which do not have ferromagnetic material in the magnetic circuit.

cn	电动系仪表
de	elektrodynamisches Messgerät
es	instrumento electrodinámico
ja	電流力計形計器
pl	przyrząd elektrodynamiczny
pt	instrumento electrodinámico
sv	elektrodynamiskt instrument

314-01-20**appareil ferrodynamique**

appareil dont le fonctionnement est basé sur l'interaction d'un courant dans une ou plusieurs bobines mobiles avec un courant dans une ou plusieurs bobines fixes et qui comporte un matériau magnétique doux dans le circuit magnétique

ferrodynamic instrument

instrument which operates by the interaction of a current in one or more movable coils with a current in one or more fixed coils and which incorporates magnetically soft material in the magnetic circuit

cn	铁磁电动系仪表
de	ferrodynamisches Messgerät
es	instrumento ferrodinámico
ja	鉄心入り電流計形計器
pl	przrząd ferrodynamiczny
pt	instrumento ferrodinâmico
sv	ferrodynamiskt instrument

314-01-21**appareil à induction**

appareil dont le fonctionnement est basé sur l'interaction des champs magnétiques alternatifs produits par des électro-aimants fixes avec les courants induits par d'autres électro-aimants dans des pièces conductrices mobiles

induction instrument

instrument which operates by the interaction of the alternating magnetic fields produced by fixed electromagnets with the currents induced by other electromagnets in movable conductive elements

cn	感应系仪表
de	Induktions-Messgerät
es	instrumento de inducción
ja	誘導形計器
pl	przrząd indukcyjny
pt	instrumento de indução
sv	induktionsinstrument

SECTION 314-02 – APPAREILS NUMÉRIQUES

SECTION 314-02 – DIGITAL INSTRUMENTS

314-02-01

conversion analogique-numérique (pour les appareils de mesure)

transformation d'un signal analogique représentant le mesurande en une représentation numérique du mesurande

analogue to digital conversion (for measuring instruments)

transformation of an analogue signal representing the measurand into a digital representation of the measurand

cn 模数转换 (关于测量仪表)

de **Analog-Digital-Umsetzung** (bei Messgeräten)

es **conversión analógica-digital** (para los instrumentos de medida)

ja アナログーデジタル変換 (計測器用)

pl **przetwarzanie analogowo-cyfrowe** (przyrządu pomiarowego)

pt **conversão analógica-digital** (para os instrumentos de medição);

conversão analógica-numérica (para os instrumentos de medição)

sv **analog-digital omvandling**

314-02-02

conversion numérique-analogique (pour les appareils de mesure)

transformation d'une représentation numérique du mesurande en un signal analogique représentant le mesurande

digital to analogue conversion (for measuring instruments)

transformation of a digital representation of the measurand into an analogue signal representing the measurand

cn 数模转换 (关于测量仪表)

de **Digital-Analog-Umsetzung** (bei Messgeräten)

es **conversión digital-analógica** (para los instrumentos de medida)

ja デジタルーアナログ変換 (計測器用)

pl **przetwarzanie cyfrowo-analogowe** (przyrządu pomiarowego)

pt **conversão digital-analógica** (para os instrumentos de medição);

conversão numérica-analógica (para os instrumentos de medição)

sv **digital-analog omvandling**

314-02-03

mise à l'échelle (pour la conversion analogique-numérique)

opération, précédant généralement une conversion analogique-numérique comportant soit une amplification, soit une atténuation pour adapter le domaine du signal d'entrée à celui du convertisseur

scaling (for analogue-to-digital conversion)

operation, generally preceding analogue-to-digital conversion, either by amplification or attenuation, to match the range of the input signal to that of the converter

cn (模数转换) 定标

de **Normierung** (für eine Analog-Digital-Umsetzung)

es **puesta a escala** (para la conversión analógica-digital)

ja スケーリング (アナログーデジタル変換のための)

pl **dopasowanie** (w przetwarzaniu analogowo-cyfrowym)

pt **pôr à escala** (para a conversão analógica-numérica)

sv **skalning**

314-02-04**conversion linéaire**

conversion telle que le quotient de chaque changement de la valeur de sortie par le changement correspondant de la valeur d'entrée soit constant

linear conversion

conversion for which the quotient of each change in the output value by the corresponding change in the input value is intended to be constant

cn	线性转换
de	lineare Umsetzung
es	conversión lineal
ja	線形変換
pl	przetwarzanie liniowe
pt	conversão linear
sv	linjär omvandling

314-02-05**conversion non linéaire**

conversion telle que le quotient de chaque changement de la valeur de sortie par le changement correspondant de la valeur d'entrée n'est pas constant

non-linear conversion

conversion for which the quotient of each change in the output value to the corresponding change in the input value is not constant

cn	非线性转换
de	nichtlineare Umsetzung
es	conversión no lineal
ja	非線形変換
pl	przetwarzanie nieliniowe
pt	conversão não linear
sv	icke-linjär omvandling

314-02-06**cadence de conversion
vitesse de conversion**

quotient du nombre de conversions analogique/numérique ou numérique/analogique effectuées pendant un intervalle de temps par la durée de cet intervalle

conversion rate

ratio of the number of analogue to digital or digital to analogue conversions performed during a time interval by the duration of this interval

cn	转换速率
de	Umsetzungsrate
es	cadencia de conversión
ja	変換速度
pl	szybkość przetwarzania
pt	taxa de conversão
sv	omvandlingsrat

314-02-07

temps de conversion (total)

durée de la conversion analogique-numérique ou numérique-analogique

(total) conversion time

duration of an analogue to digital or digital to analogue conversion

cn	(总)转换时间
de	Umsetzungszeit
es	tiempo de conversión (total)
ja	変換時間
pl	czas przetwarzania (całkowity)
pt	tempo de conversão (total)
sv	omvandlingstid

314-02-08

temps de lecture

durée pendant laquelle le signal de sortie est disponible pour la lecture lorsque l'appareil est en fonctionnement continu

NOTE – Généralement, le temps de lecture est spécifié à la vitesse de conversion maximale.

readout time

duration during which the output signal is available for reading when the instrument is in continuous operation

NOTE – Generally, the readout time is specified at the maximum conversion rate.

cn	读出时间
de	Auslesezeit
es	tiempo de lectura
ja	読み出し時間
pl	czas odczytu
pt	tempo de leitura
sv	avläsningstid

314-02-09

débordement

condition de fonctionnement pour lequel la valeur numérique de l'information de sortie dépasse la possibilité maximale d'affichage ou de représentation de l'appareil

overflow

condition which occurs when the numerical value of the output information exceeds the maximum possible value which can be displayed or represented

cn	溢出
de	Überlauf
es	rebosamiento
ja	オーバーフロー
pl	przepełnienie
pt	ultrapassagem
sv	spill

314-02-10**condition de sortie**

ensemble des informations, électriques ou visuelles, qui sont disponibles pendant le temps de lecture

output state

set of information, electrical or visual, which is available during the readout time

cn	输出状态
de	Ausgangszustand
es	condición de salida
ja	出力状態
pl	stan wyjścia
pt	estado de saída
sv	utläst information

314-02-11**unité de représentation**

écart minimal entre deux conditions de sortie successives

representation unit

minimum difference between two successive output states

cn	表示单元值
de	Darstellungseinheit
es	unidad de representación
ja	リプレゼンテーションユニット
pl	ziarnistość
pt	unidade de representação
sv	upplösningseenhet

314-02-12**transcodeur****convertisseur de code**

dispositif destiné à transformer une représentation d'informations selon un certain code en une représentation des mêmes informations selon un autre code

code converter**transcoder**

device for changing the representation of information according to a given code into the representation of the same information according to another code

cn	代码转换器
de	Codeumsetzer
es	convertidor de código
ja	コード変換器
pl	przetwornik kodu
pt	conversor de código; transcodificador
sv	kodomvandlare

SECTION 314-03 – ENREGISTREURS

SECTION 314-03 – RECORDERS

314-03-01

enregistrement

inscriptions effectuées sur le support de diagramme ou par changement d'état d'un support approprié

recording

inscriptions made on the recording chart or by the change of state on an adequate medium

cn	记录
de	Aufzeichnung
es	registro
ja	記録
pl	zapis
pt	gravação; registo
sv	registrering

314-03-02

support d'enregistrement

dispositif tel que bande, disque ou feuille sur lequel l'enregistrement des valeurs du mesurande est effectué

recording medium

device such as strip, disc or sheet on which the values of the measurand are recorded

cn	记录媒质
de	Aufzeichnungsmedium
es	soporte de registro
ja	記録媒体
pl	nośnik zapisu
pt	suporte de gravação
sv	skrivmedium

314-03-03

(support de) diagramme

support d'enregistrement, généralement en papier, comportant habituellement des lignes imprimées, avec ou sans chiffres

recording chart

recording medium, generally paper, usually provided with pre-printed lines with or without numerals

cn	记录图表
de	Aufzeichnungsträger
es	soporte de diagrama
ja	記録紙
pl	nośnik wykresu
pt	(suporte de) diagrama
sv	skrivdiagram; diagrampapper

SECTION 314-04 – TRANSDUCTEURS**SECTION 314-04 – TRANSDUCERS****314-04-01****élément de mesure d'un transducteur**

composant ou sous-ensemble d'un transducteur convertissant le mesurande, ou une partie du mesurande, en un signal correspondant

measuring element of a transducer

unit or module of a transducer which converts the measurand, or part of the measurand, into a corresponding signal

cn	变送器的测量元件
de	(Messwert-)Aufnehmer eines Messumformers
es	elemento de medida de un transductor
ja	変換器の測定要素
pl	układ pomiarowy przetwornika
pt	elemento de medição de um transdutor
sv	mätelement i omvandlare

314-04-02**rapport de conversion**

relation de la valeur du mesurande à la valeur correspondante du signal de sortie

conversion coefficient

relationship of the value of the measurand to the corresponding value of the output signal

cn	变换系数
de	Umsetzungskoeffizient; Umformungskoeffizient
es	factor de conversión
ja	変換係数
pl	współczynnik przetwarzania
pt	coeficiente de conversão
sv	omvandlingskoefficient

314-04-03**intervalle de sortie**

différence algébrique entre la valeur nominale supérieure et la valeur nominale inférieure du signal de sortie

(output) span

algebraic difference between the upper and lower nominal values of the output signal

cn	(输出) 量程
de	Ausgangs-Messspanne
es	intervalo de salida
ja	(出力) スパン
pl	przedział sygnału wyjściowego
pt	intervalo de saída
sv	spännvidd

314-04-04

étendue de mesure (d'un transducteur)

plage définie par deux valeurs du signal de sortie dans laquelle la relation entre les signaux de sortie et d'entrée satisfait aux prescriptions d'exactitude [≠ VIM 5.4]

measuring range (of a transducer)

range defined by two values of the output signal within which the relationship between the output and input signals complies with the accuracy requirements [≠ VIM 5.4]

cn 测量范围 (关于变送器)
de **Messbereich eines Messumformers**
es **campo de medida** (de un transductor)
ja (変換器の) 測定レンジ
pl **zakres pomiarowy (przetwornika)**
pt **gama de medição** (de um transdutor)
sv **arbetsområde**

314-04-05

valeurs maximales admissibles du courant et de la tension d'entrée

valeurs du courant et de la tension indiquées par le constructeur comme étant les valeurs que le transducteur peut supporter indéfiniment sans dommage

maximum permissible values of the input current and voltage

values of current and voltage assigned by the manufacturer which the transducer will withstand indefinitely without damage

cn 输入电流和电压的最大允许值
de **Grenzwerte von Eingangsstromstärke und -spannung**
es **valores máximos admisibles de la intensidad y de la tensión de entrada**
ja 入力電流および電圧の最大許容値
pl **maksymalne dopuszczalne wartości prądu i napięcia wyjściowego**
pt **valores máximos admissíveis da corrente e da tensão de entrada**
sv **högsta tillåtna inström och spänning**

314-04-06

signal de sortie

représentation analogique ou numérique du mesurande fournie par un transducteur

output signal

analogue or digital representation of the measurand produced by a transducer

cn 输出信号
de **Ausgangssignal** (eines Messumformers)
es **señal de salida**
ja 出力信号
pl **sygnał wyjściowy**
pt **sinal de saída**
sv **utsignal**

314-04-07**courant de sortie**

courant fourni par un transducteur et qui est une représentation analogique du mesurande

output current

current produced by a transducer which is an analogue representation of the measurand

cn	输出电流
de	Ausgangsstromstärke
es	intensidad de salida
ja	出力電流
pl	prąd wyjściowy
pt	corrente de saída
sv	utström

314-04-08**courant de sortie réversible**

courant de sortie qui change de polarité quand le mesurande change de signe ou de sens

reversible output current

output current which reverses polarity in response to a change of sign or direction of the measurand

cn	反向输出电流
de	reverser Ausgangsstrom
es	intensidad de salida reversible
ja	反転出力電流
pl	rewersyjny prąd wyjściowy
pt	corrente de saída reversível
sv	reversibel utström

314-04-09**valeur limite du courant de sortie**

valeur supérieure du courant de sortie qui, par conception, ne peut pas être dépassée, quelles que soient les conditions d'utilisation

limiting value of the output current

upper limit of output current which cannot, by design, be exceeded under any conditions

cn	输出电流的极限值
de	Grenzwert der Ausgangsstromstärke
es	valor límite de la intensidad de salida
ja	出力電流の制限値
pl	wartość graniczna prądu wyjściowego
pt	valor limite da corrente de saída
sv	gränsvärde för utström

314-04-10

tension disponible

pour les transducteurs à charge de sortie variable dont la grandeur de sortie est un courant, valeur de la tension de sortie jusqu'à laquelle le transducteur satisfait sa spécification d'exactitude

compliance voltage

for variable output load transducers having a current output, the value of the output voltage up to which the transducer meets its accuracy specification

cn	恒流制输出电压
de	Vergleichsspannung
es	tensión disponible
ja	最大許容負荷電圧
pl	maksymalne napięcie wyjściowe
pt	tensão de concedência
sv	gränsspänning för överensstämmelse

SECTION 314-05 – ALIMENTATIONS STABILISÉES

SECTION 314-05 – STABILIZED POWER SUPPLIES

314-05-01

fonctionnement en boucle fermée

mode de fonctionnement dans lequel la valeur de la grandeur de sortie est comparée à une valeur de référence et dans lequel la différence entre ces valeurs est utilisée, directement ou indirectement, pour maintenir la grandeur de sortie à la valeur désirée avec une incertitude donnée

closed loop stabilization

mode of operation in which the value of the output is compared with a reference value and in which the difference between those values is used, directly or indirectly, to maintain the output quantity at the desired value with a given uncertainty

cn	闭环稳定
de	Stabilisierung durch Regelung
es	funcionamiento en bucle cerrado
ja	閉ループ安定化
pl	stabilizacja w pętli zamkniętej
pt	funcionamento em anel fechado
sv	sluten slingstabilisering

314-05-02**fonctionnement en boucle ouverte**

mode de fonctionnement dans lequel la valeur de la grandeur de sortie est fixée à une valeur désirée par des moyens externes, sans prendre en considération la différence entre la valeur réelle et la valeur désirée

open loop stabilization

mode of operation in which the value of the output is set at a desired value by external means, without taking into account the difference between the actual and desired values

cn	开环稳定
de	Einstellung durch Steuerung
es	funcionamiento en bucle abierto
ja	開ループ安定化
pl	stabilizacja w pętli otwartej
pt	funcionamento em anel aberto
sv	extern stabilisering

314-05-03**fonctionnement en esclave**

mode de fonctionnement consistant à interconnecter des alimentations stabilisées et à réaliser la commande coordonnée de l'ensemble par le réglage de la seule alimentation « maître » [551-19-12]

slave operation

mode of operation of stabilized power supplies achieving co-ordinated control of interconnected supplies by setting the "master" supply alone [551-19-12]

cn	从动运行
de	abhängiger Betrieb; Master-Slave-Betrieb
es	funcionamiento como esclavo
ja	スレーブ動作
pl	praca zależna
pt	funcionamento escravo
sv	slavfunktion

314-05-04

fonctionnement en esclave suiveur

mode de fonctionnement dans lequel des alimentations stabilisées sont interconnectées et dans lequel les alimentations esclaves ont leurs grandeurs de sortie maintenues en permanence à une valeur égale ou proportionnelle à celle de l'alimentation « maître »

NOTE – Une disposition dans laquelle l'alimentation esclave à une polarité opposée à celle du « maître » par rapport à la borne de sortie commune, est appelée « suiveur complémentaire ».

slave tracking operation

mode of operation in which stabilized power supplies are interconnected and in which the slave supplies have their outputs always maintained equal or proportional to the output of the "master" supply

NOTE – A configuration in which the slave has a polarity opposite to that of the "master" with respect to the common output terminal, is called "complementary tracking".

cn	跟踪运行
de	Nachlaufbetrieb
es	funcionamiento como esclavo seguidor
ja	スレーブ追従動作
pl	praca nadążna
pt	funcionamento escravo de seguimento
sv	slavstyrning

314-05-05

fonctionnement en parallèle

mode de fonctionnement des alimentations stabilisées dans lequel les bornes de sortie homologues sont connectées ensemble et agencées de telle sorte que la charge totale est répartie entre toutes les alimentations [551-19-11 MOD]

parallel operation

mode of operation of stabilized power supplies in which all similar output terminals are connected together and arranged so that the total load is shared by all the supplies [551-19-11 MOD]

cn	并联运行
de	Parallelbetrieb (von Geräten zur stabilisierten Stromversorgung)
es	funcionamiento en paralelo
ja	並列接続動作
pl	praca równoległa
pt	funcionamento (em) paralelo
sv	parallellverkan

314-05-06**fonctionnement en série**

mode de fonctionnement des alimentations stabilisées dans lequel les bornes de sortie sont connectées en série, de telle sorte que les tensions de sortie s'ajoutent

series operation

mode of operation of stabilized power supplies in which the output terminals are connected in series, so that the output voltages of the supplies are additive

cn	串联运行
de	Serienbetrieb
es	funcionamiento en serie
ja	直列接続動作
pl	praca szeregową
pt	funcionamento (em) série
sv	serieverkan

314-05-07**caractéristique de charge stabilisée**

caractéristique de charge qui reste dans des limites spécifiées

stabilized load characteristic

load characteristic which remains between specified limits

cn	稳定负载特性
de	stabilisierte Lastkennlinie
es	característica de carga estabilizada
ja	安定化負荷特性
pl	stabilizowana charakterystyka obciążenia
pt	característica de carga estabilizada
sv	stabiliserad belastningskaraktistik

314-05-08**transition de caractéristique de charge**

transition d'une caractéristique de charge à une autre, une au moins des deux étant une caractéristique stabilisée

crossover of load characteristic

transition from one load characteristic to another; at least one of them being a stabilized characteristic

cn	负载特性的交迭
de	Lastkennlinienumschaltung
es	transición de característica de carga
ja	負荷特性の切換
pl	zmiana charakterystyk obciążenia
pt	transição de caracaterística de carga
sv	övergång i belastningskaraktistik

314-05-09

transition tension constante à courant constant

comportement d'une alimentation qui convertit automatiquement le régime de stabilisation en tension en régime de stabilisation en courant lorsque le courant de sortie atteint une valeur prééglée et vice versa [551-19-08]

constant voltage to constant current crossover

behaviour of a stabilized power supply that automatically converts the mode of operation from voltage stabilization to current stabilization when the output current reaches a pre-set value, and vice versa [551-19-08]

cn	恒压到恒流的交迭
de	Konstantspannung-Konstantstrom-Kennlinienumschaltung
es	transición de tensión constante a intensidad constante
ja	定電圧から定電流への自動切換
pl	przejście ze stabilizacji napięcia na stabilizację prądu
pt	transição de tensão constante para corrente constante
sv	konstant spänning/konstant ström-övergång

SECTION 314-06 – OSCILLOSCOPES

SECTION 314-06 – OSCILLOSCOPES

314-06-01

coefficient de déviation

quotient de la tension par la déviation produite par cette tension

deflection coefficient

quotient of the voltage to the magnitude of the deflection produced by this voltage

cn	偏转系数
de	Ablenkkoeffizient
es	coeficiente de desviación
ja	偏向係数
pl	współczynnik odchyłania
pt	coeficiente de deflexão
sv	avlänkningsfaktor

314-06-02

base de temps

dispositif utilisé pour obtenir un déplacement du spot selon une fonction spécifiée du temps

time base

device used to produce a spot displacement according to a specified function of time

cn	时基
de	Zeitbasis
es	base de tiempos
ja	時間軸
pl	podstawa czasu
pt	base de tempo
sv	tidbaskrets

314-06-03**balayage**

déplacement du spot produit par la base de temps

sweep

spot displacement produced by the time base

cn	扫描
de	Zeitablenkung
es	barrido
ja	掃引
pl	rozciąg
pt	varrimento
sv	svep

314-06-04**base de temps relaxée**

base de temps assurant un balayage périodique, même en l'absence de signal

NOTE – Une base de temps relaxée peut être synchronisée ou non. La synchronisation peut être interne ou externe.

free-running time base

time base running periodically, even in the absence of a signal

NOTE – A free-running time base can be synchronized or not. The synchronization can be internal or external.

cn	自激时基
de	freilaufende Zeitbasis
es	base de tiempos libre
ja	自由掃引時間軸
pl	samobieżna podstawa czasu
pt	base de tempo livre
sv	frisvängande tidbas

314-06-05**base de temps déclenchée**

base de temps pour laquelle, à chaque balayage, le fonctionnement est provoqué par un signal de déclenchement et qui possède, en conséquence, une position de repos

NOTE 1 – La durée du balayage ne dépend pas de la période de la grandeur observée.

NOTE 2 – La cadence de répétition n'est pas nécessairement périodique.

triggered time base

time base which, for each sweep, is initiated by a trigger signal and, therefore, has a rest position

NOTE 1 – The duration of the sweep is not dependent on the period of the observed quantity.

NOTE 2 – The repetition rate is not necessarily periodic.

cn	触发时基
de	getriggerte Zeitbasis
es	base de tiempos por disparo
ja	トリガ掃引時間軸
pl	wyzwalana podstawa czasu
pt	base de tempo disparada
sv	triggad tidbas

314-06-06

(dispositif de) blocage du déclenchement

circuit incorporé dans la base de temps qui empêche le déclenchement du balayage avant le retour du spot à sa position de repos et le retour des circuits à leur état d'attente

trigger hold off

circuit incorporated in the time base which prevents the sweep from being re-triggered until the spot has returned to its rest position and the circuit elements have returned to their stand-by state

cn	触发释抑
de	Triggersperre
es	bloqueo de disparo
ja	トリガ・ホールドオフ
pl	układ podtrzymania
pt	(dispositivo de) bloqueio de disparo
sv	trigghållkrets

314-06-07

fonctionnement en balayage unique

fonctionnement d'une base de temps caractérisé par le déclenchement d'un seul balayage et l'empêchement de tout balayage ultérieur tant que la base de temps n'a pas été réarmée par un moyen extérieur

single sweep operation

operation of a time base such that one sweep only is triggered and all further sweeps are prevented until the time base has been externally reset

cn	单次扫描
de	einmalige Zeitablenkung
es	funcionamiento en barrido único
ja	単掃引動作
pl	rozciąg pojedynczy
pt	funcionamento em varrimento único; funcionamento em varrimento simples
sv	engångssvepfunktion

314-06-08

coefficient de balayage

quotient de la durée pendant laquelle le spot est déplacé sur une certaine distance par cette distance

sweep coefficient

quotient of the duration which is needed by the spot to be displaced over a certain distance by that distance

cn	扫描系数
de	Zeitablenkkoeffizient
es	coeficiente de barrido
ja	掃引係数
pl	współczynnik czasu
pt	coeficiente de varrimento
sv	tidskalefaktor

314-06-09**vitesse de balayage**

inverse du coefficient de balayage

sweep rate

reciprocal of the sweep coefficient

cn	扫描速率
de	Zeitablenkgeschwindigkeit
es	velocidad de barrido
ja	掃引速度
pl	szybkość rozciagu
pt	velocidade de varrimento
sv	svephastighet

314-06-10**expansion du balayage**

procédé permettant d'accroître la vitesse de balayage de telle façon qu'une partie de l'image soit dilatée et couvre la totalité de la déviation nominale horizontale

sweep expansion

process enabling the sweep rate to be increased in such a manner that a part of the display can be expanded to cover the whole nominal horizontal deflection

cn	扫描扩展
de	Dehnung der Zeitablenkung
es	expansión del barrido
ja	掃引拡大
pl	ekspansja rozciagu
pt	expansão do varrimento
sv	svepexpansion

314-06-11**balayage (relaxé) synchronisé**

fonctionnement d'une base de temps relaxée dans lequel le balayage périodique est synchronisé de manière à maintenir la période de balayage égale à la période de la grandeur représentée, ou à un multiple de cette période, produisant ainsi une image stable

NOTE – La synchronisation est normalement assurée pour des légers changements de période de la grandeur observée.

synchronized sweep

mode of operation of a free-running time base in which the recurrent sweep is synchronized to maintain the sweep period equal to the period of the displayed quantity, or a multiple of this period, thus producing a stable display

NOTE – Synchronization is normally maintained for small changes in the period of the observed quantity.

cn	同步扫描
de	synchronisierte Zeitablenkung
es	barrido (libre) sincronizado
ja	同期掃引
pl	rozciąg synchronizowany
pt	varrimento sincronizado
sv	synkroniserat svep

314-06-12

balayage déclenché

fonctionnement d'une base de temps déclenchée dans lequel le début de chaque balayage coïncide avec un point prédéterminé de la grandeur représentée, produisant ainsi une image stable lorsque cette grandeur est périodique

NOTE – Dans le cas du balayage déclenché, le signal de déclenchement interne peut être produit pour toute valeur prédéterminée de la grandeur représentée, soit sur la pente positive, soit sur la pente négative.

triggered sweep

mode of operation of a triggered time base in which the beginning of every sweep coincides with a predetermined point of the displayed quantity, thus producing a stable display when this quantity is periodic

NOTE – In triggered sweep mode, the internal trigger signal can be produced to correspond with any predetermined value of the displayed quantity on either the positive-going or negative-going slopes.

cn	触发扫描
de	getriggerte Zeitablenkung
es	barrido por disparo
ja	トリガ掃引
pl	rozciąg wyzwalany
pt	varrimento disparado
sv	triggat svep

314-06-13

déclenchement interne

déclenchement obtenu quand le signal auquel est asservie la base de temps est produit par un circuit interne sur lequel agit la grandeur observée

internal triggering

triggering obtained when the signal which controls the time base is supplied by an internal circuit acted upon by the observed quantity

cn	内触发
de	interne Triggerung
es	disparo interno
ja	内部トリガ
pl	wyzwalanie wewnętrzne
pt	disparo interno
sv	intern triggning

314-06-14**synchronisation interne**

synchronisation obtenue quand le signal auquel est asservie la base de temps est produit par un circuit interne sur lequel agit la grandeur observée

internal synchronization

synchronization obtained when the signal which controls the time base is supplied by an internal circuit acted upon by the observed quantity

cn	内 同步
de	interne Synchronisierung
es	sincronización interna
ja	内部同期
pl	synchronizacja wewnętrzna
pt	sincronização interna
sv	intern synkronisering

314-06-15**déclenchement externe**

déclenchement obtenu quand le signal auquel est asservie la base de temps est appliqué en externe

external triggering

triggering obtained when the signal which controls the time base is applied externally

cn	外触发
de	externe Triggerung
es	disparo externo
ja	外部トリガ
pl	wyzwalanie zewnętrzne
pt	disparo externo
sv	extern trigging

314-06-16**synchronisation externe**

synchronisation obtenue quand le signal auquel est asservie la base de temps est appliqué en externe

external synchronization

synchronization obtained when the signal which controls the time base is applied externally

cn	外 同步
de	externe Synchronisierung
es	sincronización externa
ja	外部同期
pl	synchronizacja zewnętrzna
pt	sincronização externa
sv	extern synkronisering

314-06-17

erratisme de la base de temps

fluctuation parasite de la position de l'image, ou d'une partie de celle-ci, parallèlement au balayage

NOTE – Cette fluctuation peut provenir :

- a) de changements parasites du retard du signal de déclenchement,
- b) de changements parasites de la vitesse de balayage.

time base jitter

unwanted fluctuation of the position of the display, or a part of it, in a direction parallel to the sweep

NOTE – This fluctuation can result from:

- a) unwanted changes in the delay of the trigger signal,
- b) unwanted changes of the sweep rate.

cn	时基晃动
de	Jitter der Zeitbasis
es	inestabilidad de la base de tiempos
ja	時間軸ジッタ
pl	drżenie podstawy czasu
pt	flutuação da base de tempo
sv	tidbasfladder

SECTION 314-07 – COMPTEURS D'ÉNERGIE

SECTION 314-07 – ENERGY METERS

314-07-01

courant de base

valeur du courant en fonction de laquelle certaines des caractéristiques d'un compteur à branchement direct sont fixées

basic current

value of current in accordance with which the relevant performance of a direct connected meter is fixed

cn	基本电流
de	Basisstrom(stärke) (eines Zählers)
es	intensidad de base
ja	基本電流
pl	prąd bazowy
pt	corrente de base
sv	basström

314-07-02**courant assigné**

valeur du courant en fonction de laquelle certaines des caractéristiques d'un compteur alimenté par transformateur(s) sont fixées

rated current

value of current in accordance with which the relevant performance of a transformer operated meter is fixed

cn	额定电流
de	Bemessungsstrom(stärke) (eines Zählers)
es	intensidad asignada
ja	定格電流
pl	prąd znamionowy
pt	corrente estipulada
sv	märkström

314-07-03**courant maximal**

valeur la plus grande pour laquelle un compteur est censé satisfaire aux prescriptions d'exactitude spécifiées

maximum current

highest value of current at which a meter meets the specified accuracy requirements

cn	最大电流
de	Grenzstrom(stärke) (eines Zählers)
es	intensidad máxima
ja	最大電流
pl	prąd maksymalny
pt	corrente máxima
sv	högsta mätström

314-07-04**tension de référence**

valeur de la tension en fonction de laquelle certaines des caractéristiques d'un compteur sont fixées

reference voltage

value of the voltage in accordance with which the relevant performance of a meter is fixed

cn	参比电压
de	Bezugsspannung (eines Zählers)
es	tensión de referencia
ja	定格電圧
pl	napięcie odniesienia
pt	tensão de referência
sv	referensspänning

314-07-05

fréquence de référence

valeur de la fréquence en fonction de laquelle certaines des caractéristiques d'un compteur sont fixées

reference frequency

value of the frequency in accordance with which the relevant performance of a meter is fixed

cn	参比频率
de	Bezugsfrequenz (eines Zählers)
es	frecuencia de referencia
ja	定格周波数
pl	częstotliwość odniesienia
pt	frequência de referência
sv	referensfrekvens

314-07-06

indice de classe (d'un compteur d'énergie)

nombre qui donne les limites de la valeur absolue de l'erreur relative admissible, exprimée en pour-cent, dans une plage spécifiée de valeurs du courant, pour le facteur de puissance égal à l'unité (et dans le cas des compteurs polyphasés avec charges équilibrées), lorsque le compteur est essayé dans les conditions de référence (y compris les tolérances permises sur les valeurs de référence)

class index (of an energy meter)

number which gives the limits of the absolute value of the permissible relative error, expressed in percent, within a specified range of values for the current, for unity power factor (and in the case of polyphase meters with balanced loads) when the meter is tested under reference conditions (including the permitted tolerances on the reference values)

cn	等级指数 (关于电能表)
de	Klassenzeichen (eines Zählers)
es	índice de clase (de un contador de energía)
ja	(エネルギー計の) 精度指標
pl	wskaznik klasy (licznika energii)
pt	índice de classe (de um contador de energia)
sv	klassbeteckning

314-07-07**type**

ensemble des compteurs fabriqués par un même constructeur et ayant :

- a) des qualités métrologiques similaires ;
- b) l'uniformité constructive des constituants déterminant ces qualités ;
- c) un même rapport entre courant maximal et courant de référence

NOTE 1 – Le type peut comporter différentes valeurs de courant de référence et de tension de référence.

NOTE 2 – Les compteurs sont désignés par le constructeur, par une ou plusieurs associations soit de lettres, soit de chiffres. A chaque type correspond une seule désignation.

NOTE 3 – Le type est représenté par le ou les compteurs échantillons destinés aux essais de type et dont les caractéristiques (courant de référence et tension de référence) sont choisies parmi celles figurant dans les tableaux proposés par le constructeur.

meter type

particular design of meter, manufactured by one manufacturer, having:

- a) similar metrological properties;
- b) the same uniform construction of parts determining these properties;
- c) the same ratio of the maximum current to the reference current

NOTE 1 – The type may have several values of reference current and reference voltage.

NOTE 2 – Meters are designated by the manufacturer by one or more groups of letters or numbers, or a combination of letters and numbers. Each type has one designation only.

NOTE 3 – The type is represented by the sample meter(s) intended for the type tests and whose characteristics (reference current and reference voltage) are chosen from the values given in the tables proposed by the manufacturer.

cn	电能表型式;电度表型式
de	Zählertyp
es	tipo
ja	計器の型式
pl	typ licznika
pt	tipo de contador
sv	mätartyp

314-07-08**constante (du compteur)**

valeur exprimant la relation entre l'énergie enregistrée par un compteur et la valeur correspondante donnée par le dispositif de sortie d'essai

NOTE – Si cette valeur est un nombre d'impulsions, la constante doit être soit le nombre d'impulsions par kilowattheure (imp/kWh), soit le nombre de wattheures par impulsion (Wh/imp)

(meter) constant

value expressing the relation between the active energy registered by a meter and the corresponding value of the test output.

NOTE – If this value is a number of pulses, the constant should be either pulses per kilowatt-hour (imp/kWh) or watt-hours per pulse (Wh/imp)

cn	(电能表)常数
de	Zählerkonstante
es	constante (del contador)
ja	(計器の)定数
pl	stała licznika
pt	constante (do contador)
sv	mätarkonstant

314-07-09

élément indicateur

dispositif électromécanique ou électronique permettant la mémorisation et l'affichage des informations représentant l'énergie mesurée

NOTE 1 – Dans les compteurs statiques, l'élément indicateur comprend la mémoire et l'affichage.

NOTE 2 – Un affichage unique peut être utilisé avec des mémoires électroniques multiples pour former un élément indicateur à tarifs multiples.

register

electromechanical or electronic device which stores and displays the information representing the measured energy

NOTE 1 – In static meters, the register comprises both memory and display.

NOTE 2 – A single display may be used with multiple electronic memories to form multiple registers.

cn	计度器
de	Zähleinrichtung (eines Elektrizitätszählers)
es	elemento indicador
ja	レジスタ
pl	liczydło (licznika energii)
pt	elemento indicador
sv	räkneverk

314-07-10

mémoire (pour les compteurs statiques)

élément qui emmagasine les informations numériques représentant l'énergie mesurée

memory (for static meters)

element which stores the digital information representing the measured energy

cn	存储器 (用于静止式电能表)
de	Speicher (für statische Zähler)
es	memoria (para los contadores estáticos)
ja	(静止形計器用) メモリ
pl	pamięć (licznika statycznego)
pt	memória (para os contadores estáticos)
sv	minne

314-07-11

affichage (pour les compteurs statiques)

dispositif qui affiche le contenu de la ou des mémoires

display (for static meters)

device which displays the content(s) of (a) memory(ies)

cn	显示器 (用于静止式电能表)
de	Anzeige (für statische Zähler)
es	pantalla (para los contadores estáticos)
ja	(静止形計器用) 表示
pl	wyświetlacz (licznika statycznego)
pt	visualizador (para os contadores estáticos)
sv	teckenfönster

314-07-12**dispositif (de sortie) d'essai** (d'un compteur d'énergie)

dispositif qui peut être utilisé pour la détermination de l'erreur du compteur

NOTE – Ce dispositif peut consister, pour un compteur à induction électromécanique, en une marque sur le disque, marque dont le passage est détecté par un dispositif photoélectrique extérieur, ou, pour un compteur statique, en un dispositif électronique interne émetteur d'impulsions.

test output device (of an energy meter)

device which can be used for determining the meter error

NOTE – This device can be, for electromechanical induction meters, a mark on the disk, where the passage of the mark is detected by an external photoelectric device, or, for static meters, an internal electronic pulse emitting device.

cn	测试输出器件 (用于电能表)
de	Prüfausgang (eines Zählers)
es	dispositivo (de salida) de ensayo (de un contador de energía)
ja	(エネルギー計用) 試験出力装置
pl	wyjście probiercze (licznika statycznego); wyjście kontrolne
pt	dispositivo (de saída) de ensaio (de um contador de energia)
sv	mätarfelsindikator

314-07-13**indicateur de fonctionnement**

dispositif qui donne un signal visible indiquant le fonctionnement du compteur

operation indicator

device which gives a visible signal of the operation of the meter

cn	工作指示器
de	Betriebsanzeige
es	indicador de funcionamiento
ja	動作表示器
pl	wskaznik pracy
pt	indicador de funcionamento
sv	funktionsindikator

314-07-14**socle** (d'un compteur d'énergie)

partie arrière du boîtier servant généralement à sa fixation et sur laquelle sont montés l'élément de mesure, les bornes ou la plaque à bornes et le couvercle

NOTE – Pour un compteur à montage encastré, le socle peut comprendre également les flancs du boîtier.

base (of an energy meter)

back of the case by which it is generally fixed and to which are attached the measuring element, the terminals or the terminal block, and the cover

NOTE – For a flush-mounted meter, the meter base can include the sides of the case.

cn	表底 (用于电能表)
de	Gehäuseunterteil
es	base (de un contador de energía)
ja	(エネルギー計の) ベース
pl	podstawa (licznika)
pt	base (de um contador de energia)
sv	mätarbotten

314-07-15

embase (d'un compteur d'énergie)

socle comportant des mâchoires pouvant recevoir les broches de connexion d'un compteur embrochable et des bornes pour le branchement au circuit d'alimentation

NOTE – Le socle peut être prévu pour recevoir un seul compteur ou plusieurs compteurs.

socket (of an energy meter)

base with jaws to receive the terminals of a detachable meter and which has terminals for connection to the supply line

NOTE – The socket can be intended to receive one or several meters.

cn	插座 (用于电能表)
de	Zählersockel
es	zócalo (de un contador de energía)
ja	(エネルギー計の) ソケット
pl	gniazdo (licznika)
pt	suporte (de um contador de energia)
sv	socket

314-07-16

couvercle (d'un compteur d'énergie)

partie avant du boîtier du compteur, constituée soit entièrement en matière transparente, soit en matière opaque comportant une ou des fenêtres qui permettent l'observation de l'indicateur de fonctionnement (s'il existe) et la lecture de l'affichage

cover (of an energy meter)

enclosure on the front of the meter, made either wholly of transparent material or of opaque material provided with window(s) through which the operation indicator (if fitted) and the display can be read

cn	表盖 (用于电能表)
de	Zählerkappe
es	tapa (de un contador de energía)
ja	(エネルギー計の) カバー
pl	osłona (licznika)
pt	tampa (de um contador de energia)
sv	mätarhuv

314-07-17

boîtier (d'un compteur d'énergie)

ensemble formé du socle et du couvercle

case (of an energy meter)

set that comprises the base and the cover

cn	表壳 (用于电能表)
de	Zählergehäuse
es	caja (de un contador de energía)
ja	(エネルギー計の) ケース
pl	obudowa (licznika)
pt	caixa (de um contador de energia)
sv	mätarhölje

314-07-18**plaque à bornes**

support en matière isolante groupant tout ou partie des bornes du compteur

terminal block

support made of insulating material on which all or some of the terminals of the meter are grouped together

cn	端子座
de	Zählerverteiler
es	placa de bornes
ja	端子ブロック
pl	skrzynka zaciskowa
pt	placa de terminais
sv	anslutningsplint

314-07-19**couvre-bornes**

couvercle qui protège les bornes et, généralement, les extrémités des fils ou des câbles de l'installation connectés à ces bornes

terminal cover

cover which protects the meter terminals and, generally, the ends of the external wires or cables connected to the terminals

cn	端子盖
de	Klemmendeckel (eines Zählers)
es	cubrebornes
ja	端子カバー
pl	osłona skrzynki zaciskowej
pt	tampa de terminais
sv	anslutningslock

314-07-20**compteur intérieur**

compteur qui ne peut être utilisé que dans des endroits qui offrent une protection supplémentaire contre les effets de l'environnement (par exemple à l'intérieur d'une maison ou dans un coffret)

indoor meter

meter which can only be used in areas offering additional protection against environmental influences (e.g. in a house or in a cabinet)

cn	室内电能表;室内电度表
de	Innenraum-Zähler
es	contador para interior
ja	屋内用計器
pl	licznik wewnętrzny
pt	contador (para montagem) interior
sv	inomhusmätare

314-07-21

compteur extérieur

compteur qui peut être utilisé en étant exposé à l'environnement sans protection supplémentaire

outdoor meter

meter which can be used without additional protection in an exposed environment

cn	室外电能表; 室外电度表
de	Freiluft-Zähler
es	contador para exterior
ja	屋外用計器
pl	licznik zewnętrzny
pt	contador (para montagem) exterior
sv	utomhusmätare

SECTION 314-08 – GÉNÉRATEURS DE SIGNAUX

SECTION 314-08 – SIGNAL GENERATORS

314-08-01

modulation d'amplitude

opération par laquelle l'amplitude d'une onde porteuse périodique varie selon une loi spécifiée [702-06-17 MOD]

NOTE – Le résultat de cette opération est un signal modulé en amplitude.

amplitude modulation

process by which the amplitude of a periodic carrier wave is varied according to a specified law [702-06-17 MOD]

NOTE – The result of this process is an amplitude modulated signal.

cn	调幅
de	Amplitudenmodulation
es	modulación de amplitud
ja	振幅変調
pl	modulacja amplitudy
pt	modulação de amplitude
sv	amplitudmodulering

314-08-02**modulation de fréquence**

opération par laquelle la fréquence d'une onde porteuse varie selon une loi spécifiée [702-06-37 MOD]

NOTE – Le résultat de cette opération est un signal modulé en fréquence.

frequency modulation

process by which the frequency of a carrier wave is varied according to a specified law [702-06-37 MOD]

NOTE – The result of this process is a frequency modulated signal.

cn	调频
de	Frequenzmodulation
es	modulación de frecuencia
ja	周波数変調
pl	modulacja częstotliwości
pt	modulação de frequência
sv	frekvensmodulering

314-08-03**modulation de phase**

opération par laquelle la phase d'une onde porteuse, par rapport à une fonction sinusoïdale de référence, varie selon une loi spécifiée [702-06-36 MOD]

NOTE – Le résultat de cette opération est un signal modulé en phase.

phase modulation

process by which the phase of a carrier wave is varied, relative to a reference sine function, according to a specified law [702-06-36 MOD]

NOTE – The result of this process is a phase modulated signal.

cn	调相
de	Phasenmodulation
es	modulación de fase
ja	位相変調
pl	modulacja fazy
pt	modulação de fase
sv	fasmulering

314-08-04

taux de modulation d'amplitude

rapport, en modulation d'amplitude, de la demi-différence entre les amplitudes maximale et minimale à la valeur moyenne de l'amplitude [702-06-19]

NOTE – Cette définition ne s'applique pas aux cas de modulation asymétrique ou de surmodulation.

amplitude modulation factor

ratio, for amplitude modulation, of half the difference of the maximum and minimum amplitudes to the mean value of the amplitude [702-06-19]

NOTE – This definition does not apply to asymmetrical modulation or over-modulation.

cn	调幅因数
de	Amplitudenmodulationsgrad
es	factor de modulación de amplitud
ja	振幅変調度
pl	głębokość modulacji amplitudy
pt	factor de modulação de amplitude
sv	amplitudmoduleringsfaktor

314-08-05

enveloppe d'un signal modulé en amplitude

ensemble de deux courbes constituant les limites supérieures et inférieures de la zone balayée par l'onde porteuse, tracées en fonction du temps, lorsque la phase de l'onde modulante varie d'une façon continue sur 360°

envelope of an amplitude modulated signal

upper and lower boundary lines of the area which is swept by the carrier wave when plotted against time while the phase of the modulating signal is varied continuously through 360°

cn	调幅信号包络
de	Hüllkurve eines amplitudenmodulierten Signals
es	envolvente de una señal modulada en amplitud
ja	振幅変調信号の包絡線
pl	obwiednia sygnału o modulowanej amplitudzie
pt	envolvente de um sinal modulado em amplitude
sv	envelopp hos amplitudmodulerad signal

314-08-06

distorsion de modulation d'amplitude

déformation de l'enveloppe du signal modulé en amplitude comparée à la forme d'onde du signal modulant

amplitude modulation distortion

deformation of the envelope of the amplitude modulated signal when compared with the waveform of the modulating signal

cn	调幅失真
de	Amplitudenmodulationsverzerrung
es	distorsión de modulación de amplitud
ja	振幅変調ひずみ
pl	zniekształcenie modulacji amplitudy
pt	distorsão de modulação de amplitude
sv	amplitudmoduleringsdistorsion

314-08-07**excursion (absolue) de fréquence**

plus grande des différences entre la fréquence instantanée de l'onde modulée en fréquence et la fréquence moyenne de l'onde porteuse

(absolute) frequency deviation

greatest difference between the instantaneous frequency of the frequency modulated wave and the average frequency of the carrier wave

cn (绝对) 频偏

de Frequenzabweichung

es desviación (absoluta) de frecuencia

ja (絶対) 周波数偏移

pl odchylenie (bezwzględne) częstotliwości; dewiacja (bezwzględna) częstotliwości

pt desvio (absoluto) de frequência

sv absolut frekvensdeviation

314-08-08**distorsion de modulation de fréquence**

déformation de la forme d'onde de la différence entre la fréquence instantanée et la fréquence moyenne comparée à la forme d'onde du signal modulant

frequency modulation distortion

deformation of the waveform of the difference between the instantaneous frequency and the mean frequency when compared with the waveform of the modulating signal

cn 调频失真

de Frequenzmodulationsverzerrung

es distorsión de modulación de frecuencia

ja 周波数変調ひずみ

pl zniekształcenie modulacji częstotliwości

pt distorsão de modulação de frequência

sv frekvensmoduleringdistorsion

314-08-09**décalage de la fréquence de l'onde porteuse**

changement de la fréquence moyenne de l'onde porteuse due à la présence de la modulation

carrier frequency shift

change in the average carrier frequency due to the presence of modulation

cn 载波频率偏移

de Trägerfrequenzverschiebung

es desplazamiento de la frecuencia de la onda portadora

ja 搬送周波数のシフト

pl przesunięcie częstotliwości nośnej

pt desvio de frequência da onda portadora

sv bärvågsförskjutning

314-08-10

gamme de fréquence

étendue de mesure en fréquence

frequency range

measuring range of frequency

cn	频率范围
de	Frequenzbereich
es	gama de frecuencia
ja	測定周波数の範囲
pl	zakres częstotliwości
pt	gama de frequência
sv	frekvensområde

314-08-11

bande de fréquence

partie de la gamme de fréquence d'un générateur de signaux dans laquelle le réglage de la fréquence peut être effectué de façon continue ou pas à pas

frequency band

part of the frequency range of a signal generator over which the frequency can be adjusted continuously or in steps

cn	频段
de	Frequenzband
es	banda de frecuencia
ja	周波数帯域
pl	pasmo częstotliwości
pt	banda de frequência
sv	frekvensband

314-08-12

recouvrement de bande

partie de la gamme de fréquence commune à deux bandes de fréquence adjacentes, la continuité de l'étendue de mesure étant ainsi assurée

band overlap

part of the frequency range common to two adjacent frequency bands, thereby ensuring continuity of the measuring range

cn	频段重叠
de	Bandüberlappung
es	recubrimiento
ja	帯域の重なり
pl	zachodzenie pasm
pt	sobreposição de bandas
sv	bandöverlappning

314-08-13**tension de sortie adaptée**

tension apparaissant aux bornes de sortie spécifiées de l'appareil lorsque l'impédance de charge est égale à l'impédance de source assignée, l'onde porteuse n'étant pas modulée

NOTE – La valeur de la tension s'exprime en valeur efficace pour les signaux sinusoïdaux et en valeur de crête à creux pour les signaux intentionnellement non sinusoïdaux.

matched output voltage

voltage across the specified output terminals of the instrument when the load impedance is equal to the rated source impedance, the carrier wave not being modulated

NOTE – The value of the voltage is expressed as an r.m.s. value for sinewaves and as a peak-to-valley value for waveforms which are intentionally non-sinusoidal.

cn	匹配输出电压
de	Ausgleichsspannung bei Bemessungslast
es	tensión de salida adaptada
ja	整合出力電圧
pl	napięcie wyjściowe dopasowane
pt	tensão de saída adaptada
sv	utspänning vid anpassning

314-08-14**f.é.m. de la source****tension en circuit ouvert**

double de la tension de sortie adaptée

source e.m.f.**open circuit voltage**

twice the value of the matched output voltage

cn	源电动势; 开路电压
de	Quellenspannung; Leerlaufspannung
es	f.e.m. de la fuente; tensión a circuito abierto
ja	開放出力電圧
pl	napięcie źródłowe; napięcie stanu jałowego źródła
pt	tensão em circuito aberto; f.e.m. da fonte
sv	tomgångsspänning

314-08-15**puissance de sortie maximale**

plus forte puissance qui peut être fournie par le générateur de signaux dans l'impédance de charge assignée

maximum output power

greatest power which can be delivered by the signal generator into the rated load impedance

cn	最大输出功率
de	maximale Ausgangsleistung
es	potencia máxima de salida
ja	最大出力電力
pl	moc wyjściowa maksymalna
pt	potência de saída máxima
sv	maximal uteffekt

SECTION 314-09 – PONTS DE MESURE SECTION 314-09 – MEASURING BRIDGES

314-09-01

commutateur de gamme commutateur de calibre

commutateur ou dispositif équivalent permettant de multiplier l'étendue de mesure par un facteur approprié (par exemple 0,1)

range-changing device

switch or similar device whereby the measuring range can be multiplied by an appropriate factor (for example 0,1)

cn	量限转换器
de	(Mess-)Bereichsumschalter
es	conmutador de campo de medida
ja	レンジ変更装置
pl	przełącznik zakresu pomiarowego
pt	comutador de gama
sv	mätområdesomkopplare

314-09-02

facteur de calibre

facteur multiplicatif de l'indication fournie par un instrument de mesure

range factor

multiplying factor of the indication produced by a measuring instrument

cn	量限因数
de	Messbereichsfaktor
es	factor de campo de medida
ja	レンジ倍率
pl	mnożnik zakresu
pt	factor de gama
sv	områdesfaktor

314-09-03

cadran de mesure

cadran permettant d'obtenir la valeur de la grandeur mesurée en tenant compte, s'il y a lieu, du facteur de calibre

measuring dial

dial from which the value of the measured quantity is determined, taking into account the range factor, if any

cn	测量盘
de	Messskalenträger
es	cuadrante de medida
ja	測定ダイヤル
pl	podziałka pomiarowa
pt	quadrante de medição
sv	mätskala

314-09-04**valeur affichée**

valeur lue sur les cadrans de mesure, multipliée du facteur de calibre, s'il y a lieu, après équilibrage du pont lors de la détermination de la valeur d'une résistance en essai

dial setting

setting of the measuring dials after balancing the bridge, multiplied by the range factor, if any, when determining the value of a test resistor

cn	标度盘示值
de	Skalenträgereinstellung
es	valor ajustado
ja	ダイヤル設定
pl	wartość wskazywana
pt	valor visualizado
sv	skalinställning

314-09-05**résistance de prise de potentiel**

somme de la résistance du conducteur, dans le cas d'un pont à quatre bornes, reliant une borne de potentiel du pont à la borne potentiel correspondante de la résistance en essai et de la résistance du conducteur de prise de potentiel interne de la résistance en essai

connecting resistance (potential)

the resistance of the conductor, for a four-terminal bridge, connecting a potential terminal of the bridge to the corresponding potential terminal of the test resistor, plus the resistance of the potential conductor inside the test resistor

cn	(电位端) 连接电阻
de	Potentialverbindungswiderstand
es	resistencia de toma de potencial
ja	接続抵抗 (電圧端子)
pl	rezystancja połączeń toru napięciowego
pt	resistência de tomada de potencial
sv	anslutningsresistans

314-09-06**résistance d'amenée de courant**

résistance du conducteur reliant une borne de courant d'un pont à quatre bornes à la borne de courant correspondante de la résistance en essai, plus la résistance du conducteur d'amenée de courant interne de la résistance en essai

link resistance (current)

the resistance of the conductor connecting a current terminal of a four-terminal bridge to the corresponding current terminal of the test resistor, plus the resistance of the current conductor inside the test resistor

cn	跨线电阻
de	Stromverbindungswiderstand
es	resistencia de toma de corriente
ja	リンク抵抗 (電流端子)
pl	rezystancja połączeń toru prądowego
pt	resistência de chegada de corrente
sv	länkresistans

Annexe A (informative)

Bibliographie

Les publications suivantes ont été consultées pour la préparation de ce document :

CEI 60051:1984, *Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires*

CEI 60351-1, -2:1976, *Expression des qualités des oscillographes cathodiques*

CEI 60359:1987, *Expression des qualités de fonctionnement des équipements de mesure électriques et électroniques (en cours de révision)*

CEI 60478-1:1974, *Alimentations stabilisées à sortie en courant continu*

CEI 60548:1976, *Expression des qualités des oscillographes à échantillonnage*

CEI 60564:1977, *Ponts à courant continu pour mesure de résistance*

CEI 60618:1978, *Diviseurs de tension inductifs*

CEI 60687:1992, *Compteurs statiques d'énergie active pour courant alternatif (classes 0,2S et 0,5S)*

CEI 60688:1992, *Transducteurs électriques de mesure convertissant les grandeurs électriques alternatives en signaux analogiques ou numériques*

CEI 61028:1991, *Appareils électriques de mesure – enregistreurs X-Y*

CEI 61036:1990, *Compteurs statiques d'énergie active pour courant alternatif (classes 1 et 2)*

CEI 61143:1992, *Appareils électriques de mesure – enregistreurs X-t*

INC-1:1980, *Recommandation du CIPM*

Annex A (informative)

Bibliography

The following publications were consulted in the preparation of this document:

IEC 60051:1984, *Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories*

IEC 60351-1, -2:1976, *Expression of the properties of cathode-ray oscilloscopes*

IEC 60359:1987, *Expression of the performance of electrical and electronic equipment (under revision)*

IEC 60478-1:1974, *Stabilized power supplies, d.c. output*

IEC 60548:1976, *Expression of the properties of sampling oscilloscopes*

IEC 60564:1977, *D.C. bridges for measuring resistance*

IEC 60618:1978, *Inductive voltage dividers*

IEC 60687:1992, *Alternating current static watt-hour meters for active energy (classes 0,2S and 0,5S)*

IEC 60688:1992, *Electrical measuring transducers for converting a.c. electrical quantities to analogue or digital signals*

IEC 61028:1991, *Electrical measuring instruments – X-Y recorders*

IEC 61036:1990, *Alternating current static watt-hour meters for active energy (classes 1 and 2)*

IEC 61143:1992, *Electrical measuring instruments – X-t recorders*

INC-1:1980, *CIPM Recommendation*

– Page blanche –

– Blank page –

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

INDEX

FRANÇAIS	158
ENGLISH	173
CHINESE	187
DEUTSCH	191
ESPAÑOL	196
JAPANESE	201
POLSKI	211
PORTUGUÊS	225
SVENSKA	230

INDEX

A

absolue		
erreur absolue	311-01-05	
excursion (absolue) de fréquence.....	314-08-07	
accessoire		
accessoire (d'un appareil de mesure)..	312-03-01	
accessoire à interchangeabilité limitée	313-09-02	
accessoire interchangeable	313-09-01	
accessoire non interchangeable	313-09-03	
action		
appareil à action directe.....	312-02-01	
appareil à action indirecte.....	312-02-02	
active		
compteur d'énergie (active)	313-06-01	
compteur statique d'énergie active	313-06-04	
transducteur de puissance active	313-03-04	
adaptée		
tension de sortie adaptée	314-08-13	
additionnelle		
résistance additionnelle	313-09-05	
admissibles		
valeurs maximales admissibles du courant et de la tension d'entrée..	314-04-05	
affaiblissement		
affaiblissement.....	312-06-06	
affichage		
affichage (pour les compteurs statiques).....	314-07-11	
affichage double analogique-numérique	311-05-09	
affichage numérique	311-05-08	
appareil de mesure (à affichage) analogique	312-02-09	
appareil de mesure (à affichage) numérique.....	312-02-10	
affichée		
valeur affichée	314-09-04	
afficheur		
appareil (de mesure) afficheur.....	311-03-02	
aiguille		
appareil à aiguille mobile	314-01-11	
aimant		
appareil à aimant mobile.....	314-01-17	
ajustage		
ajustage (d'un appareil de mesure)	311-03-16	
dispositif d'ajustage	311-05-03	
dispositif d'ajustage du zéro électrique	312-04-01	
dispositif d'ajustage du zéro mécanique	311-05-06	
alimentation		
alimentation stabilisée	312-02-40	
alimentation stabilisée en courant.....	313-04-02	
alimentation stabilisée en tension.....	313-04-01	
alimentation stabilisé en tension/courant	313-04-03	
amenée		
résistance d'amenée de courant.....	314-09-06	
amortissement		
couple d'amortissement.....	312-05-04	
ampèreheuremètre		
ampèreheuremètre	313-01-16	
ampèremètre		
ampèremètre	313-01-01	
amplitude		
distorsion de modulation d'amplitude...	314-08-06	
enveloppe d'un signal modulé en amplitude	314-08-05	
générateur de signaux modulés en amplitude	313-07-01	
modulation d'amplitude	314-08-01	
taux de modulation d'amplitude	314-08-04	
analogique		
affichage double analogique numérique	311-05-09	
appareil de mesure (à affichage) analogique	312-02-09	
appareil (de mesure) analogique	312-02-09	
conversion analogique-numérique (pour les appareils de mesure)	314-02-01	
conversion numérique-analogique (pour les appareils de mesure)	314-02-02	
enregistreur magnétique (analogique).	313-02-15	
mise à l'échelle (pour la conversion analogique-numérique)	314-02-03	
analyseur		
analyseur d'onde	312-02-39	
analyseur de réseau	312-02-44	
analyseur de spectre	312-02-38	
antagoniste		
couple antagoniste	312-05-02	
appareil		
ajustage (d'un appareil de mesure)	311-03-16	
appareil à action directe.....	312-02-01	
appareil à action indirecte.....	312-02-02	
appareil à aiguille mobile	314-01-11	
appareil à aimant mobile.....	314-01-17	
appareil astatique	312-02-05	
appareil bimétallique.....	312-02-34	
appareil à cadre mobile	314-01-16	
appareil à colonne d'ombre	314-01-14	
appareil à contacts	312-02-07	
appareil détecteur.....	312-02-08	
appareil à dispositif de blocage	312-02-06	
appareil à échelle dilatée	312-02-04	
appareil à échelle mobile	314-01-13	
appareil électrique de mesure	311-03-04	
appareil électrodynamique.....	314-01-19	
appareil électrostatique	314-01-15	
appareil ferrodynamique.....	314-01-20	
appareil ferromagnétique.....	314-01-18	

appareil à index lumineux	314-01-12		
appareil à induction.....	314-01-21		
appareil à lames vibrantes	312-02-37		
appareil magnétoélectrique	314-01-16		
appareil de mesure	311-03-01		
appareil de mesure (à affichage) analogique	312-02-09		
appareil de mesure (à affichage) numérique	312-02-10		
appareil (de mesure) afficheur	311-03-02		
appareil (de mesure) analogique	312-02-09		
appareil (de mesure) à calibre unique	312-02-19		
appareil (de mesure) à calibres multiples	312-02-20		
appareil de mesure de différence	312-02-26		
appareil (de mesure) à échelles multiples.....	312-02-21		
appareil (de mesure) enregistreur.....	312-02-11		
appareil de mesure de facteur de puissance.....	313-01-14		
appareil (de mesure) fixe	312-02-17		
appareil de mesure à fonction de commande	312-02-25		
appareil (de mesure) à fonction unique.....	312-02-22		
appareil (de mesure) à fonctions multiples	312-02-23		
appareil (de mesure) indicateur	311-03-02		
appareil (de mesure) intégrateur.....	312-02-14		
appareil (de mesure) portable.....	312-02-18		
appareil de mesure de résistance d'isolement.....	313-01-11		
appareil à redresseur.....	312-02-36		
appareil (de mesure) thermique.....	312-02-33		
appareil à thermocouple	312-02-35		
appareil totalisateur	312-02-27		
appareil à zéro supprimé	312-02-03		
constante d'un appareil de mesure	311-01-12		
exactitude (d'un appareil de mesure)...	311-06-08		
gain d'un appareil de mesure.....	312-06-07		
linéarité (d'un appareil de mesure)	311-06-05		
réglage (d'un appareil de mesure).....	311-03-17		
sensibilité (d'un appareil de mesure).....	311-03-11		
shunt (d'un appareil de mesure)	313-09-04		
apparente compteur d'énergie apparente	313-06-03		
assigné courant assigné	314-07-02		
assignée tension d'isolement assignée.....	312-06-02		
astatique appareil astatique	312-02-05		
asymétrique entrée asymétrique	312-06-08		
sortie asymétrique	312-06-09		
atténuateur atténuateur	313-09-13		
		B	
		balayage balayage	314-06-03
		balayage déclenché.....	314-06-12
		balayage (relaxé) synchronisé.....	314-06-11
		coefficient de balayage	314-06-08
		expansion du balayage.....	314-06-10
		fonctionnement en balayage unique....	314-06-07
		vitesse de balayage.....	314-06-09
		balistique galvanomètre balistique	313-01-31
		bande bande de fréquence.....	314-08-11
		enregistreur à bande déroulante.....	313-02-06
		recouvrement de bande.....	314-08-12
		base base de temps	314-06-02
		base de temps déclenchée.....	314-06-05
		base de temps relaxée	314-06-04
		courant de base	314-07-01
		erratisme de la base de temps	314-06-17
		battement (méthode de) mesure par battement ...	311-02-08
		bimétallique appareil bimétallique.....	312-02-34
		blocage appareil à dispositif de blocage	312-02-06
		(dispositif de) blocage du déclenchement	314-06-06
		boîtier boîtier (d'un compteur d'énergie).....	314-07-17
		bornes couvre-bornes.....	314-07-19
		plaque à bornes.....	314-07-18
		résistance à quatre bornes	313-09-06
		boucle fonctionnement en boucle fermée	314-05-01
		fonctionnement en boucle ouverte.....	314-05-02
		bruit bruit (pour un appareil de mesure)	312-07-04
		C	
		cadence cadence de conversion.....	314-02-06
		cadran cadran.....	314-01-03
		cadran de mesure.....	314-09-03
		cadre appareil à cadre mobile	314-01-16
		galvanomètre à cadre mobile	313-01-30
		calibre(s) appareil (de mesure) à calibres multiples	312-02-20
		appareil (de mesure) à calibre unique	312-02-19
		calibre (nominal).....	311-03-14

commutateur de calibre	314-09-01	commutateur	
facteur de calibre	314-09-02	commutateur de calibre	314-09-01
capteur		commutateur de gamme	314-09-01
capteur	311-05-01	comparaison	
caractéristique		étalon de comparaison	311-04-08
caractéristique de charge	312-06-04	(méthode de)	
caractéristique de charge stabilisée	314-05-07	mesure par comparaison	311-02-03
transition de caractéristique		comparateur	
de charge	314-05-08	comparateur	312-02-42
cathodique		compatibilité	
oscilloscope (cathodique)	313-05-01	compatibilité (de mesure)	311-01-14
chaîne		complément	
chaîne de mesure	311-03-07	(méthode de)	
charge		mesure par complément	311-02-05
caractéristique de charge	312-06-04	compteur	
caractéristique de charge stabilisée	314-05-07	compteur de dépassement	313-06-07
transition de caractéristique de charge	314-05-08	compteur électrodynamique	313-06-05
chiffraison		compteur d'énergie	313-01-35
chiffraison (d'une échelle)	314-01-06	compteur d'énergie (active)	313-06-01
circuit(s)		compteur d'énergie apparente	313-06-03
circuit de courant	312-01-01	compteur d'énergie réactive	313-06-02
circuit d'entrée différentiel	312-06-12	compteur extérieur	314-07-21
circuits d'entrée et de sortie à point		compteur à indicateur de maximum	313-06-08
commun isolé	312-06-17	compteur à induction	313-06-06
circuit d'entrée flottant	312-06-15	compteur intérieur	314-07-20
circuit d'entrée relié à la terre	312-06-13	compteur à prépaiement	313-06-10
circuit de sortie flottant	312-06-16	compteur statique d'énergie active	313-06-04
circuit de sortie relié à la terre	312-06-14	compteur à tarifs multiples	313-06-09
circuit de tension	312-01-02	constante (du compteur)	314-07-08
impédance du circuit d'entrée	312-06-18	condensateur	
impédance du circuit de sortie	312-06-19	condensateur en série	313-09-07
tension en circuit ouvert	314-08-14	condition(s)	
classe		conditions de référence	311-06-02
classe d'exactitude	311-06-09	condition de sortie	314-02-10
indice de classe		constant(e)	
(d'un compteur d'énergie)	314-07-06	constante d'un appareil de mesure	311-01-12
indice de classe	311-06-10	constante (du compteur)	314-07-08
code		transition tension constante	
convertisseur de code	314-02-12	à courant constant	314-05-09
coefficient		contacts	
coefficient de balayage	314-06-08	appareil à contacts	312-02-07
coefficient de déviation	314-06-01	continu	
coefficient d'influence	311-07-04	enregistreur à tracé continu	313-02-01
colonne		conventionnelle	
appareil à colonne d'ombre	314-01-14	erreur réduite conventionnelle	311-01-18
commande		incertitude conventionnelle	311-01-20
appareil de mesure à fonction		valeur conventionnelle	311-01-16
de commande	312-02-25	conventionnellement	
commun		valeur conventionnellement vraie	
circuits d'entrée et de sortie		(d'une grandeur)	311-01-06
à point commun isolé	312-06-17	conversion	
rapport de réjection		cadence de conversion	314-02-06
de mode commun	312-06-21	conversion analogique-numérique	
tension de mode commun	312-01-03	(pour les appareils de mesure)	314-02-01

conversion linéaire	314-02-04		
conversion non linéaire	314-02-05		
conversion numérique-analogique (pour les appareils de mesure)	314-02-02		
mise à l'échelle (pour la conversion analogique-numérique)	314-02-03		
rapport de conversion	314-04-02		
temps de conversion (total)	314-02-07		
vitesse de conversion	314-02-06		
convertisseur			
convertisseur de code	314-02-12		
corde			
galvanomètre à corde	313-01-32		
cordon			
cordon de mesure	313-09-09		
cordon de mesure étalonné	313-09-10		
coulombmètre			
coulombmètre	313-01-15		
couple			
couple d'amortissement	312-05-04		
couple antagoniste	312-05-02		
couple de freinage (d'un appareil intégrateur)	312-05-03		
couple moteur	312-05-01		
couple de rappel	312-05-02		
courant			
alimentation stabilisée en courant	313-04-02		
alimentation stabilisée en tension/courant	313-04-03		
circuit de courant	312-01-01		
courant assigné	314-07-02		
courant de base	314-07-01		
courant maximal	314-07-03		
courant de sortie	314-04-07		
courant de sortie réversible	314-04-08		
détecteur de courant de fuite à la terre	313-01-24		
détecteur magnétique de courant de foudre	313-01-29		
résistance d'amenée de courant	314-09-06		
transducteur de courant	313-03-03		
transition tension constante à courant constant	314-05-09		
valeur limite du courant de sortie	314-04-09		
valeurs maximales admissibles du courant et de la tension d'entrée ..	314-04-05		
courbe			
courbe d'étalonnage	311-01-11		
couvercle			
couvercle (d'un compteur d'énergie) ..	314-07-16		
couvre			
couvre-bornes	314-07-19		
crête			
voltmètre de crête	313-01-05		
critique			
résistance critique	312-06-01		
		D	
		débordement	
		débordement	314-02-09
		décalage	
		décalage de la fréquence de l'onde porteuse	314-08-09
		décalé	
		transducteur à zéro décalé	313-03-10
		déclenché(e)	
		balayage déclenché	314-06-12
		base de temps déclenchée	314-06-05
		déclenchement	
		déclenchement externe	314-06-15
		déclenchement interne	314-06-13
		(dispositif de) blocage du déclenchement	314-06-06
		défaut	
		détecteur de défaut d'isolement	313-01-23
		dépassement	
		compteur de dépassement	313-06-07
		dépassement (pour une réponse à un échelon)	311-06-03
		déphasage	
		transducteur de déphasage	313-03-07
		dérive	
		dérive	311-06-13
		déroulante	
		enregistreur à bande déroulante	313-02-06
		détecteur	
		appareil détecteur	312-02-08
		détecteur de courant de fuite à la terre	313-01-24
		détecteur de défaut d'isolement	313-01-23
		détecteur magnétique de courant de foudre	313-01-29
		détecteur de présence de tension	313-01-25
		déviations(s)	
		coefficient de déviation	314-06-01
		déviations périodiques et/ou erratiques	312-07-01
		diagramme	
		diagramme d'étalonnage	311-01-10
		dispositif d'entraînement du diagramme	311-05-07
		(support de) diagramme	314-03-03
		diélectrique	
		tension d'essai diélectrique	312-06-03
		différence	
		appareil de mesure de différence	312-02-26
		galvanomètre de différence	313-01-33
		différentiel(le)	
		circuit d'entrée différentiel	312-06-12
		(méthode de) mesure différentielle	311-02-06
		dilatée	
		appareil à échelle dilatée	312-02-04

directe			échelle(s)	
appareil à action directe.....	312-02-01		appareil à échelle dilatée.....	312-02-04
(méthode de) mesure directe.....	311-02-01		appareil à échelle mobile.....	314-01-13
disponible			appareil (de mesure)	
tension disponible.....	314-04-10		à échelles multiples.....	312-02-21
dispositif			chiffraison (d'une échelle).....	314-01-06
appareil à dispositif de blocage.....	312-02-06		division (d'une échelle).....	314-01-08
dispositif d'ajustage.....	311-05-03		échelle (d'un appareil de mesure	
dispositif d'ajustage du zéro électrique.....	312-04-01		à affichage analogique).....	314-01-02
dispositif d'ajustage			longueur d'une division (d'échelle).....	314-01-09
du zéro mécanique.....	311-05-06		longueur d'échelle.....	314-01-07
(dispositif de) blocage			mise à l'échelle (pour la conversion	
du déclenchement.....	314-06-06		analogique-numérique).....	314-02-03
dispositif d'enregistrement.....	311-05-10		repère (de l'échelle).....	314-01-05
dispositif d'entraînement			zéro de l'échelle.....	311-05-04
du diagramme.....	311-05-07		échelon	
dispositif indicateur			dépassement (pour une réponse	
(d'un appareil de mesure).....	311-05-02		à un échelon).....	311-06-03
dispositif indicateur			temps de réponse à un échelon.....	311-06-04
(d'un appareil intégrateur).....	312-04-03		éclateur	
dispositif (de sortie) d'essai			éclateur de mesure.....	313-01-26
(d'un compteur d'énergie).....	314-07-12		efficace	
disque			transducteur de valeur efficace.....	313-03-09
enregistreur à disque.....	313-02-08		électrique	
distorsion			appareil électrique de mesure.....	311-03-04
distorsion de modulation d'amplitude...	314-08-06		dispositif d'ajustage	
distorsion de modulation			du zéro électrique.....	312-04-01
de fréquence.....	314-08-08		transducteur	
diviseur			(de mesure électrique).....	313-03-01
diviseur de tension.....	312-02-32		transducteur de mesure	
division			(à sortie électrique).....	312-02-15
division (d'une échelle).....	314-01-08		zéro électrique.....	311-03-20
longueur d'une division (d'échelle).....	314-01-09		électrodynamique	
valeur d'une division.....	314-01-10		appareil électrodynamique.....	314-01-19
domaine			compteur électrodynamique.....	313-06-05
domaine nominal d'utilisation.....	311-07-05		électromètre	
domaine de référence.....	311-07-02		électromètre.....	313-01-04
double			électromètre à quadrants.....	313-01-28
affichage double			électroscope	
analogique-numérique.....	311-05-09		électroscope.....	313-01-27
pont (double) de Kelvin.....	313-08-02		électrostatique	
pont (double) de Thompson.....	313-08-02		appareil électrostatique.....	314-01-15
due			élément(s)	
variation (due à une grandeur			élément indicateur.....	314-07-09
d'influence).....	311-07-03		élément de mesure.....	311-05-01
durée			élément de mesure d'un transducteur.....	314-04-01
durée de préchauffage.....	311-03-18		transducteur à éléments	
durée de préconditionnement.....	311-03-19		de mesure multiples.....	313-03-13
			transducteur à élément	
			de mesure unique.....	313-03-12
			embase	
			embase (d'un compteur d'énergie).....	314-07-15
			encre	
			enregistreur à jet d'encre.....	313-02-13
écart				
écart (pour la vérification				
d'étalonnage).....	311-01-21			
échantillonnage				
oscilloscope à échantillonnage.....	313-05-05			

énergie		
compteur d'énergie	313-01-35	
compteur d'énergie (active)	313-06-01	
compteur d'énergie apparente	313-06-03	
compteur d'énergie réactive.....	313-06-02	
compteur statique d'énergie		
active	313-06-04	
enregistrement		
dispositif d'enregistrement	311-05-10	
enregistrement.....	314-03-01	
support d'enregistrement	314-03-02	
enregistreur		
appareil (de mesure) enregistreur.....	312-02-11	
enregistreur à bande déroulante.....	313-02-06	
enregistreur à disque.....	313-02-08	
enregistreur d'événements	313-02-03	
enregistreur imprimeur.....	313-02-14	
enregistreur à jet d'encre	313-02-13	
enregistreur magnétique (analogique) .	313-02-15	
enregistreur numérique.....	313-02-16	
enregistreur à plume.....	313-02-09	
enregistreur par points.....	313-02-02	
enregistreur à spot.....	313-02-11	
enregistreur à style	313-02-10	
enregistreur à tambour	313-02-07	
enregistreur thermique.....	313-02-12	
enregistreur à tracé continu	313-02-01	
enregistreur X-t.....	313-02-05	
enregistreur X-Y.....	313-02-04	
entraînement		
dispositif d'entraînement		
du diagramme.....	311-05-07	
entrée		
circuit d'entrée différentiel	312-06-12	
circuit d'entrée flottant.....	312-06-15	
circuit d'entrée relié à la terre.....	312-06-13	
circuits d'entrée et de sortie à point		
commun isolé.....	312-06-17	
entrée asymétrique.....	312-06-08	
entrée équilibrée.....	312-06-10	
entrée symétrique	312-06-10	
impédance du circuit d'entrée	312-06-18	
valeurs maximales admissibles		
du courant et de la tension d'entrée..	314-04-05	
enveloppe		
enveloppe d'un signal modulé		
en amplitude	314-08-05	
équilibrée		
entrée équilibrée.....	312-06-10	
sortie équilibrée	312-06-11	
équipement		
équipement mobile	312-04-02	
équipement		
équipement de mesure	311-03-05	
équipement de télémesure	312-02-16	
erratiques		
déviation périodiques		
et/ou erratiques.....	312-07-01	
erratisme		
erratisme de la base de temps	314-06-17	
erreur		
erreur absolue	311-01-05	
erreur intrinsèque	311-03-08	
erreur réduite conventionnelle	311-01-18	
erreur relative	311-01-17	
esclave		
fonctionnement en esclave	314-05-03	
fonctionnement en esclave suiveur	314-05-04	
essai		
dispositif (de sortie) d'essai		
(d'un compteur d'énergie)	314-07-12	
tension d'essai diélectrique.....	312-06-03	
étalon		
étalon.....	311-04-01	
étalon de comparaison	311-04-08	
étalon international	311-04-06	
étalon national	311-04-07	
étalon primaire	311-04-02	
étalon de référence.....	311-04-04	
étalon secondaire	311-04-03	
étalon de travail	311-04-05	
étalonnage		
courbe d'étalonnage	311-01-11	
diagramme d'étalonnage	311-01-10	
étalonnage.....	311-01-09	
vérification (d'étalonnage).....	311-01-13	
étalonné		
cordon de mesure étalonné	313-09-10	
étendue		
étendue de mesure.....	311-03-12	
étendue de mesure		
(d'un transducteur).....	314-04-04	
événements		
enregistreur d'événements	313-02-03	
exactitude		
classe d'exactitude	311-06-09	
exactitude (d'un appareil de mesure)...	311-06-08	
excursion		
excursion (absolue) de fréquence	314-08-07	
expansion		
expansion du balayage.....	314-06-10	
extérieur		
compteur extérieur.....	314-07-21	
externe		
déclenchement externe	314-06-15	
synchronisation externe.....	314-06-16	

F

f.é.m.	
f.é.m. de la source	314-08-14
facteur	
appareil de mesure de facteur de puissance.....	313-01-14
facteur de calibre	314-09-02
fermée	
fonctionnement en boucle fermée.....	314-05-01
ferrodynamique	
appareil ferrodynamique	314-01-20
ferromagnétique	
appareil ferromagnétique.....	314-01-18
fiabilité	
fiabilité	312-07-06
fin	
gamme de réglage fin	311-03-15
plage de réglage fin	311-03-15
fixe	
appareil (de mesure) fixe	312-02-17
flottant	
circuit d'entrée flottant.....	312-06-15
circuit de sortie flottant.....	312-06-16
fluctuations	
fluctuations	312-07-05
fluxmètre	
fluxmètre.....	313-01-17
fonction(s)	
appareil de mesure à fonction de commande	312-02-25
appareil (de mesure) à fonction unique.....	312-02-22
appareil (de mesure) à fonctions multiples	312-02-23
fonctionnement	
fonctionnement en balayage unique....	314-06-07
fonctionnement en boucle fermée.....	314-05-01
fonctionnement en boucle ouverte.....	314-05-02
fonctionnement en esclave	314-05-03
fonctionnement en esclave suiveur.....	314-05-04
fonctionnement en parallèle.....	314-05-05
fonctionnement en série	314-05-06
indicateur de fonctionnement.....	314-07-13
qualités de fonctionnement.....	311-06-11
valeurs limites de fonctionnement.....	311-07-06
foudre	
détecteur magnétique de courant de foudre.....	313-01-29
freinage	
couple de freinage (d'un appareil intégrateur).....	312-05-03
fréquence	
bande de fréquence.....	314-08-11
décalage de la fréquence de l'onde porteuse	314-08-09

distorsion de modulation de fréquence.....	314-08-08
excursion (absolue) de fréquence	314-08-07
fréquence de référence	314-07-05
gamme de fréquence.....	314-08-10
générateur de signaux modulés en fréquence.....	313-07-02
modulation de fréquence	314-08-02
transducteur de fréquence.....	313-03-06
wattmètre haute fréquence	313-01-36
fréquencemètre	
fréquencemètre	313-01-12
fuite	
détecteur de courant de fuite à la terre.....	313-01-24

G

gain	
gain d'un appareil de mesure	312-06-07
galvanomètre	
galvanomètre.....	313-01-02
galvanomètre balistique	313-01-31
galvanomètre à cadre mobile	313-01-30
galvanomètre à corde	313-01-32
galvanomètre de différence	313-01-33
galvanomètre magnétoélectrique	313-01-30
galvanomètre à résonance	313-01-34
galvanomètre à vibration	313-01-34
gamme	
commutateur de gamme.....	314-09-01
gamme de fréquence.....	314-08-10
gamme (nominale).....	311-03-14
gamme de réglage fin	311-03-15
générateur	
générateur de signaux modulés en amplitude	313-07-01
générateur de signaux modulés en fréquence.....	313-07-02
générateur de signaux (à usage de mesure).....	312-02-41
graduation	
graduation.....	314-01-04
trait de la graduation	314-01-05
grandeur	
grandeur d'influence	311-06-01
valeur conventionnellement vraie (d'une grandeur)	311-01-06
valeur vraie (d'une grandeur).....	311-01-04
variation (due à une grandeur d'influence)	311-07-03

H

haute	
wattmètre haute fréquence	313-01-36

I		
impédance		
impédance du circuit d'entrée	312-06-18	
impédance du circuit de sortie	312-06-19	
impédance de mise à la terre	312-06-20	
imprimeur		
enregistreur imprimeur.....	313-02-14	
incertitude		
incertitude conventionnelle	311-01-20	
incertitude intrinsèque.....	311-03-09	
incertitude (de mesure).....	311-01-02	
incertitude relative.....	311-01-19	
index		
appareil à index lumineux	314-01-12	
index (d'un dispositif indicateur).....	314-01-01	
indicateur		
appareil (de mesure) indicateur	311-03-02	
compteur à indicateur de maximum.....	313-06-08	
dispositif indicateur (d'un appareil de mesure)	311-05-02	
dispositif indicateur (d'un appareil intégrateur).....	312-04-03	
élément indicateur	314-07-09	
indicateur de fonctionnement.....	314-07-13	
indicateur d'ordre de phases.....	313-01-21	
indicateur de polarité	313-01-20	
indication		
indication	311-01-07	
indice		
indice de classe (d'un compteur d'énergie)	314-07-06	
indice de classe	311-06-10	
indiquée		
valeur indiquée	311-01-08	
indirecte		
appareil à action indirecte.....	312-02-02	
(méthode de) mesure indirecte	311-02-02	
inductance		
inductance en série.....	313-09-08	
induction		
appareil à induction.....	314-01-21	
compteur à induction	313-06-06	
influence		
coefficient d'influence	311-07-04	
grandeur d'influence	311-06-01	
variation (due à une grandeur d'influence).....	311-07-03	
intégrateur		
appareil (de mesure) intégrateur.....	312-02-14	
interchangeabilité		
accessoire à interchangeabilité limitée	313-09-02	
interchangeable		
accessoire interchangeable	313-09-01	
accessoire non interchangeable	313-09-03	
		intérieur
		compteur intérieur.....
		314-07-20
		international
		étalon international
		311-04-06
		interne
		déclenchement interne
		314-06-13
		synchronisation interne.....
		314-06-14
		intervalle
		intervalle (de mesure).....
		311-03-13
		intervalle de sortie
		314-04-03
		intrinsèque
		erreur intrinsèque
		311-03-08
		incertitude intrinsèque
		311-03-09
		isolé
		circuits d'entrée et de sortie à point commun isolé
		312-06-17
		isolement
		appareil de mesure de résistance d'isolement.....
		313-01-11
		détecteur de défaut d'isolement.....
		313-01-23
		tension d'isolement assignée.....
		312-06-02
		J
		jet
		enregistreur à jet d'encre
		313-02-13
		K
		Kelvin
		pont (double) de Kelvin.....
		313-08-02
		L
		lames
		appareil à lames vibrantes.....
		312-02-37
		lecture
		temps de lecture
		314-02-08
		limite
		valeur limite du courant de sortie.....
		314-04-09
		limitée
		accessoire à interchangeabilité limitée
		313-09-02
		limites
		valeurs limites de fonctionnement
		311-07-06
		valeurs limites de stockage.....
		311-07-07
		valeurs limites de transport.....
		311-07-08
		linéaire
		conversion linéaire.....
		314-02-04
		conversion non linéaire.....
		314-02-05
		linéarité
		linéarité (d'un appareil de mesure)
		311-06-05
		longueur
		longueur d'une division (d'échelle)
		314-01-09
		longueur d'échelle
		314-01-07
		lumineux
		appareil à index lumineux.....
		314-01-12

M		
magnétique		
détecteur magnétique de courant		
de foudre.....	313-01-29	
enregistreur magnétique (analogique) ..	313-02-15	
magnétoélectrique		
appareil magnétoélectrique	314-01-16	
galvanomètre magnétoélectrique	313-01-30	
magnétomètre		
magnétomètre	313-01-18	
matérialisée		
mesure matérialisée	311-03-03	
maximal		
courant maximal	314-07-03	
maximale(s)		
puissance de sortie maximale	314-08-15	
valeurs maximales admissibles du courant et de la tension d'entrée..	314-04-05	
maximum		
compteur à indicateur de maximum.....	313-06-08	
mécanique		
dispositif d'ajustage du zéro mécanique	311-05-06	
zéro mécanique	311-05-05	
mémoire		
mémoire (pour les compteurs statiques)	314-07-10	
oscilloscope à mémoire	313-05-04	
mesurande		
mesurande.....	311-01-03	
mesure(s)		
ajustage (d'un appareil de mesure)	311-03-16	
appareil électrique de mesure	311-03-04	
appareil de mesure	311-03-01	
appareil de mesure (à affichage) ..		
analogique	312-02-09	
appareil de mesure (à affichage) numérique.....	312-02-10	
appareil (de mesure) afficheur.....	311-03-02	
appareil (de mesure) analogique	312-02-09	
appareil (de mesure) à calibre unique	312-02-19	
appareil (de mesure) à calibres multiples.....	312-02-20	
appareil de mesure de différence	312-02-26	
appareil (de mesure) à échelles multiples.....	312-02-21	
appareil (de mesure) enregistreur.....	312-02-11	
appareil de mesure de facteur de puissance.....	313-01-14	
appareil (de mesure) fixe	312-02-17	
appareil de mesure à fonction de commande	312-02-25	
appareil (de mesure) à fonction unique.....	312-02-22	
appareil (de mesure) à fonctions multiples.....	312-02-23	
appareil (de mesure) indicateur	311-03-02	
appareil (de mesure) intégrateur	312-02-14	
appareil (de mesure) portable.....	312-02-18	
appareil de mesure de résistance d'isolement.....	313-01-11	
cadran de mesure.....	314-09-03	
chaîne de mesure	311-03-07	
compatibilité (de mesure)	311-01-14	
constante d'un appareil de mesure.....	311-01-12	
cordon de mesure.....	313-09-09	
cordon de mesure étalonné	313-09-10	
éclateur de mesure	313-01-26	
élément de mesure	311-05-01	
élément de mesure d'un transducteur ..	314-04-01	
équipement de mesure	311-03-05	
étendue de mesure.....	311-03-12	
étendue de mesure (d'un transducteur).....	314-04-04	
exactitude (d'un appareil de mesure)...	311-06-08	
gain d'un appareil de mesure	312-06-07	
générateur de signaux (à usage de mesure).....	312-02-41	
incertitude (de mesure).....	311-01-02	
instrument (de mesure).....	311-03-01	
intervalle (de mesure)	311-03-13	
linéarité (d'un appareil de mesure)	311-06-05	
mesure matérialisée	311-03-03	
(méthode de) mesure par battement ...	311-02-08	
(méthode de) mesure par comparaison	311-02-03	
(méthode de) mesure par complément	311-02-05	
(méthode de) mesure différentielle	311-02-06	
(méthode de) mesure directe.....	311-02-01	
(méthode de) mesure indirecte	311-02-02	
(méthode de) mesure par résonance ..	311-02-09	
(méthode de) mesure par substitution ..	311-02-04	
(méthode de) mesure par zéro	311-02-07	
oscilloscope de mesure	313-05-02	
pont (de mesure)	312-02-30	
potentiomètre (de mesure)	312-02-31	
réglage (d'un appareil de mesure).....	311-03-17	
(résultat de) mesure	311-01-01	
répétabilité (des mesures)	311-06-06	
reproductibilité (des mesures)	311-06-07	
sensibilité (d'un appareil de mesure)...	311-03-11	
shunt (d'un appareil de mesure).....	313-09-04	
système de mesure	311-03-06	
transducteur à élément de mesure unique.....	313-03-12	
transducteur à éléments de mesure multiples.....	313-03-13	
transducteur (de mesure électrique)....	313-03-01	
transducteur de mesure (à sortie électrique).....	312-02-15	

méthode

(méthode de) mesure par battement ...	311-02-08
(méthode de) mesure par comparaison	311-02-03
(méthode de) mesure par complément	311-02-05
(méthode de) mesure différentielle	311-02-06
(méthode de) mesure directe	311-02-01
(méthode de) mesure indirecte	311-02-02
(méthode de) mesure par résonance ..	311-02-09
(méthode de) mesure par substitution ..	311-02-04
(méthode de) mesure par zéro	311-02-07

mise

mise à l'échelle (pour la conversion analogique-numérique)	314-02-03
---	-----------

mobile

appareil à aiguille mobile	314-01-11
appareil à aimant mobile	314-01-17
appareil à cadre mobile	314-01-16
appareil à échelle mobile	314-01-13
équipement mobile	312-04-02
galvanomètre à cadre mobile	313-01-30

mode

rapport de réjection de mode commun ..	312-06-21
rapport de réjection de mode série	312-06-22
tension de mode commun	312-01-03
tension de mode série	312-01-04

modulation

distorsion de modulation d'amplitude...	314-08-06
distorsion de modulation de fréquence ..	314-08-08
modulation d'amplitude	314-08-01
modulation de fréquence	314-08-02
modulation de phase	314-08-03
taux de modulation d'amplitude	314-08-04

modulé(s)

enveloppe d'un signal modulé en amplitude	314-08-05
générateur de signaux modulés en amplitude	313-07-01
générateur de signaux modulés en fréquence	313-07-02

moteur

couple moteur	312-05-01
---------------------	-----------

moyenne

transducteur de valeur moyenne	313-03-08
--------------------------------------	-----------

multimètre

multimètre	312-02-24
------------------	-----------

multiples

appareil (de mesure) à calibres multiples	312-02-20
appareil (de mesure) à échelles multiples	312-02-21
appareil (de mesure) à fonctions multiples	312-02-23
compteur à tarifs multiples	313-06-09
transducteur à éléments de mesure multiples	313-03-13
transducteur à sections multiples	313-03-14

N**national**

étalon national	311-04-07
-----------------------	-----------

nominal

calibre (nominal)	311-03-14
domaine nominal d'utilisation	311-07-05

nominale

gamme (nominale)	311-03-14
------------------------	-----------

numérique

affichage double analogique numérique	311-05-09
affichage numérique	311-05-08
appareil de mesure (à affichage) numérique	312-02-10
conversion analogique-numérique (pour les appareils de mesure)	314-02-01
conversion numérique-analogique (pour les appareils de mesure)	314-02-02
enregistreur numérique	313-02-16
mise à l'échelle (pour la conversion analogique-numérique)	314-02-03

O**observation**

oscilloscope d'observation	313-05-03
----------------------------------	-----------

ohmmètre

ohmmètre	313-01-09
----------------	-----------

ombre

appareil à colonne d'ombre	314-01-14
----------------------------------	-----------

onde

analyseur d'onde	312-02-39
décalage de la fréquence de l'onde porteuse	314-08-09

ondulation

ondulation	312-07-02
------------------	-----------

ordre

indicateur d'ordre de phases	313-01-21
------------------------------------	-----------

oscillographe

oscillographe	312-02-13
---------------------	-----------

oscilloscope

oscilloscope	312-02-12
oscilloscope (cathodique)	313-05-01
oscilloscope à échantillonnage	313-05-05
oscilloscope à mémoire	313-05-04
oscilloscope de mesure	313-05-02
oscilloscope d'observation	313-05-03

ouvert(e)

tension en circuit ouvert	314-08-14
fonctionnement en boucle ouverte	314-05-02

P**parallèle**

fonctionnement en parallèle	314-05-05
-----------------------------------	-----------

périodiques

déviations périodiques et/ou erratiques	312-07-01
--	-----------

perméamètre			Q
perméamètre	313-01-19		
phase(s)		quadrants	
indicateur d'ordre de phases.....	313-01-21	électromètre à quadrants.....	313-01-28
modulation de phase	314-08-03	qualités	
phasemètre		qualités de fonctionnement.....	311-06-11
phasemètre.....	313-01-13	quatre	
plage		résistance à quatre bornes	313-09-06
plage de réglage fin	311-03-15	quotientmètre	
plaque		quotientmètre.....	312-02-28
plaque à bornes	314-07-18		R
plume		rappel	
enregistreur à plume.....	313-02-09	couple de rappel	312-05-02
point(s)		rapport	
circuits d'entrée et de sortie		impédance de mise à la terre	312-06-20
à point commun isolé.....	312-06-17	rapport de conversion	314-04-02
enregistreur par points.....	313-02-02	rapport de réjection de mode	
polarité		commun	312-06-21
indicateur de polarité	313-01-20	rapport de réjection de mode série	312-06-22
pont		ratiomètre	
pont (double) de Kelvin.....	313-08-02	ratiomètre	312-02-28
pont (double) de Thompson.....	313-08-02	réactive	
pont (de mesure)	312-02-30	compteur d'énergie réactive	313-06-02
pont à transformateur	313-08-03	transducteur de puissance réactive	313-03-05
pont de Wheatstone.....	313-08-01	recouvrement	
portable		recouvrement de bande.....	314-08-12
appareil (de mesure) portable.....	312-02-18	redresseur	
porteuse		appareil à redresseur.....	312-02-36
décalage de la fréquence		réduite	
de l'onde porteuse	314-08-09	erreur réduite conventionnelle	311-01-18
potentiel		référence	
résistance de prise de potentiel	314-09-05	conditions de référence	311-06-02
potentiomètre		domaine de référence.....	311-07-02
potentiomètre (de mesure)	312-02-31	étalon de référence.....	311-04-04
préchauffage		fréquence de référence	314-07-05
durée de préchauffage.....	311-03-18	source de référence.....	312-02-29
préconditionnement		tension de référence.....	314-07-04
durée de préconditionnement.....	311-03-19	valeur de référence.....	311-07-01
prépaiement		reflectomètre	
compteur à prépaiement.....	313-06-10	reflectomètre.....	312-02-43
présence		réglage	
détecteur de présence de tension.....	313-01-25	gamme de réglage fin	311-03-15
primaire		plage de réglage fin	311-03-15
étalon primaire	311-04-02	réglage (d'un appareil de mesure).....	311-03-17
prise		réjection	
résistance de prise de potentiel	314-09-05	rapport de réjection	
puissance		de mode commun	312-06-21
appareil de mesure de facteur		rapport de réjection de mode	
de puissance.....	313-01-14	série	312-06-22
puissance de sortie maximale	314-08-15	relative	
transducteur de puissance active	313-03-04	erreur relative	311-01-17
transducteur de puissance réactive	313-03-05	incertitude relative	311-01-19
		relaxé(e)	
		balayage (relaxé) synchronisé.....	314-06-11
		base de temps relaxée	314-06-04

relié			
circuit d'entrée relié à la terre.....	312-06-13		
circuit de sortie relié à la terre.....	312-06-14		
repère			
repère (de l'échelle).....	314-01-05		
répétabilité			
répétabilité (des mesures).....	311-06-06		
réponse			
dépassement (pour une réponse à un échelon).....	311-06-03		
temps de réponse à un échelon.....	311-06-04		
représentation			
unité de représentation.....	314-02-11		
reproductibilité			
reproductibilité (des mesures).....	311-06-07		
réseau			
analyseur de réseau.....	312-02-44		
résistance			
appareil de mesure de résistance d'isolement.....	313-01-11		
résistance additionnelle.....	313-09-05		
résistance d'amenée de courant.....	314-09-06		
résistance critique.....	312-06-01		
résistance de prise de potentiel.....	314-09-05		
résistance à quatre bornes.....	313-09-06		
résistance en série.....	313-09-05		
résolution			
résolution.....	311-03-10		
résonance			
galvanomètre à résonance.....	313-01-34		
(méthode de) mesure par résonance ..	311-02-09		
résultat			
(résultat de) mesure.....	311-01-01		
réversible			
courant de sortie réversible.....	314-04-08		
RF			
wattmètre RF.....	313-01-36		
ronflement			
ronflement.....	312-07-03		
		S	
secondaire			
étalon secondaire.....	311-04-03		
sections			
transducteur à sections multiples.....	313-03-14		
sélectif			
voltmètre sélectif.....	312-02-39		
sensibilité			
sensibilité (d'un appareil de mesure)...	311-03-11		
série			
condensateur en série.....	313-09-07		
fonctionnement en série.....	314-05-06		
inductance en série.....	313-09-08		
rapport de réjection de mode série.....	312-06-22		
résistance en série.....	313-09-05		
tension de mode série.....	312-01-04		
shunt			
shunt (d'un appareil de mesure).....	313-09-04		
signal			
enveloppe d'un signal modulé en amplitude.....	314-08-05		
signal de sortie.....	314-04-06		
signaux			
générateur de signaux modulés en amplitude.....	313-07-01		
générateur de signaux modulés en fréquence.....	313-07-02		
générateur de signaux (à usage de mesure).....	312-02-41		
socle			
socle (d'un compteur d'énergie).....	314-07-14		
sonde			
sonde.....	313-09-11		
sortie			
circuit de sortie flottant.....	312-06-16		
circuit de sortie relié à la terre.....	312-06-14		
circuits d'entrée et de sortie à point commun isolé.....	312-06-17		
condition de sortie.....	314-02-10		
courant de sortie.....	314-04-07		
courant de sortie réversible.....	314-04-08		
dispositif (de sortie) d'essai (d'un compteur d'énergie).....	314-07-12		
impédance du circuit de sortie.....	312-06-19		
intervalle de sortie.....	314-04-03		
puissance de sortie maximale.....	314-08-15		
signal de sortie.....	314-04-06		
sortie asymétrique.....	312-06-09		
sortie équilibrée.....	312-06-11		
sortie symétrique.....	312-06-11		
tension de sortie adaptée.....	314-08-13		
transducteur de mesure (à sortie électrique).....	312-02-15		
valeur limite du courant de sortie.....	314-04-09		
source			
f.é.m. de la source.....	314-08-14		
source de référence.....	312-02-29		
spectre			
analyseur de spectre.....	312-02-38		
spot			
enregistreur à spot.....	313-02-11		
stabilisation			
stabilisation.....	312-06-05		
stabilisée			
alimentation stabilisée.....	312-02-40		
alimentation stabilisée en courant.....	313-04-02		
alimentation stabilisée en tension.....	313-04-01		
alimentation stabilisée en tension/courant.....	313-04-03		
caractéristique de charge stabilisée	314-05-07		

stabilité			tension		
stabilité	311-06-12		alimentation stabilisée en tension	313-04-01	
statique			alimentation stabilisée		
compteur statique d'énergie active	313-06-04		en tension/courant	313-04-03	
stockage			circuit de tension	312-01-02	
valeurs limites de stockage	311-07-07		détecteur de présence de tension	313-01-25	
style			diviseur de tension	312-02-32	
enregistreur à style	313-02-10		tension en circuit ouvert	314-08-14	
substitution			tension disponible	314-04-10	
(méthode de) mesure			tension d'essai diélectrique	312-06-03	
par substitution	311-02-04		tension d'isolement assignée	312-06-02	
suiveur			tension de mode commun	312-01-03	
fonctionnement en esclave suiveur	314-05-04		tension de mode série	312-01-04	
support			tension de référence	314-07-04	
(support de) diagramme	314-03-03		tension de sortie adaptée	314-08-13	
support d'enregistrement	314-03-02		tension de travail	312-06-02	
supprimé			transducteur de tension	313-03-02	
appareil à zéro supprimé	312-02-03		transition tension constante		
transducteur à zéro supprimé	313-03-11		à courant constant	314-05-09	
symétrique			valeurs maximales admissibles		
entrée symétrique	312-06-10		du courant et de la tension d'entrée..	314-04-05	
sortie symétrique	312-06-11		terre		
synchronisation			circuit d'entrée relié à la terre	312-06-13	
synchronisation externe	314-06-16		circuit de sortie relié à la terre	312-06-14	
synchronisation interne	314-06-14		détecteur de courant de fuite à la terre	313-01-24	
synchronisé			impédance de mise à la terre	312-06-20	
balayage (relaxé) synchronisé	314-06-11		thermique		
synchronoscope			appareil thermique	312-02-33	
synchronoscope	313-01-22		enregistreur thermique	313-02-12	
système			thermocouple		
système de mesure	311-03-06		appareil à thermocouple	312-02-35	
			Thompson		
			pont (double) de Thompson	313-08-02	
			tiroir		
			tiroir	313-09-12	
t			total		
enregistreur X-t	313-02-05		temps de conversion (total)	314-02-07	
tambour			totalisateur		
enregistreur à tambour	313-02-07		appareil totalisateur	312-02-27	
tarifs			traçabilité		
compteur à tarifs multiples	313-06-09		traçabilité	311-01-15	
taux			tracé		
taux de modulation d'amplitude	314-08-04		enregistreur à tracé continu	313-02-01	
télémessure			trait		
équipement de télémessure	312-02-16		trait de la graduation	314-01-05	
tellurohmmètre			transcodeur		
tellurohmmètre	313-01-10		transcodeur	314-02-12	
temps			transducteur		
base de temps	314-06-02		élément de mesure d'un transducteur .	314-04-01	
base de temps déclenchée	314-06-05		étendue de mesure		
base de temps relaxée	314-06-04		(d'un transducteur)	314-04-04	
erratisme de la base de temps	314-06-17		transducteur de courant	313-03-03	
temps de conversion (total)	314-02-07		transducteur de déphasage	313-03-07	
temps de lecture	314-02-08				
temps de réponse à un échelon	311-06-04				

transducteur à élément de mesure unique	313-03-12
transducteur à éléments de mesure multiples.....	313-03-13
transducteur de fréquence.....	313-03-06
transducteur (de mesure électrique)....	313-03-01
transducteur de mesure à sortie électrique)	312-02-15
transducteur de puissance active	313-03-04
transducteur de puissance réactive	313-03-05
transducteur à sections multiples.....	313-03-14
transducteur de tension	313-03-02
transducteur de valeur efficace.....	313-03-09
transducteur de valeur moyenne	313-03-08
transducteur à zéro décalé	313-03-10
transducteur à zéro supprimé	313-03-11
transformateur	
pont à transformateur	313-08-03
transition	
transition de caractéristique de charge.....	314-05-08
transition tension constante à courant constant	314-05-09
transport	
valeurs limites de transport.....	311-07-08
travail	
étalon de travail	311-04-05
type	
type.....	314-07-07
U	
unique	
appareil (de mesure) à calibre unique .	312-02-19
appareil (de mesure) à fonction unique.....	312-02-22
fonctionnement en balayage unique....	314-06-07
transducteur à élément de mesure unique	313-03-12
unité	
unité de représentation	314-02-11
usage	
générateur de signaux (à usage de mesure).....	312-02-41
utilisation	
domaine nominal d'utilisation.....	311-07-05
V	
valeur(s)	
transducteur de valeur efficace.....	313-03-09
transducteur de valeur moyenne	313-03-08
valeur affichée	314-09-04
valeur conventionnelle	311-01-16
valeur conventionnellement vraie (d'une grandeur)	311-01-06
valeur d'une division	314-01-10
valeur indiquée	311-01-08
valeur limite du courant de sortie.....	314-04-09
valeurs limites de fonctionnement	311-07-06
valeurs limites de stockage.....	311-07-07
valeurs limites de transport.....	311-07-08
valeurs maximales admissibles du courant et de la tension d'entrée..	314-04-05
valeur de référence.....	311-07-01
valeur vraie (d'une grandeur).....	311-01-04
varheuremètre	
varheuremètre	313-06-02
variation	
variation (due à une grandeur d'influence)	311-07-03
varmètre	
varmètre	313-01-07
vérification	
vérification (d'étalonnage).....	311-01-13
vibrantes	
appareil à lames vibrantes.....	312-02-37
vibration	
galvanomètre à vibration	313-01-34
vitesse	
vitesse de balayage	314-06-09
vitesse de conversion	314-02-06
voltampèreheuremètre	
voltampèreheuremètre	313-06-03
voltampèremètre	
voltampèremètre.....	313-01-08
voltmètre	
voltmètre	313-01-03
voltmètre de crête	313-01-05
voltmètre sélectif.....	312-02-39
vraie	
valeur conventionnellement vraie (d'une grandeur)	311-01-06
valeur vraie (d'une grandeur).....	311-01-04
W	
wattheuremètre	
wattheuremètre.....	313-06-01
wattmètre	
wattmètre	313-01-06
wattmètre haute fréquence	313-01-36
wattmètre RF	313-01-36
Wheatstone	
pont de Wheatstone	313-08-01
X	
X	
enregistreur X-t.....	313-02-05
enregistreur X-Y.....	313-02-04
Y	
Y	
enregistreur Y-X	313-02-05

Z

zéro

appareil à zéro supprimé	312-02-03
dispositif d'ajustage du zéro électrique	312-04-01
dispositif d'ajustage du zéro mécanique	311-05-06
(méthode de) mesure par zéro	311-02-07
transducteur à zéro décalé	313-03-10
transducteur à zéro supprimé	313-03-11
zéro de l'échelle	311-05-04
zéro électrique	311-03-20
zéro mécanique	311-05-05

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-300:2001

INDEX

A

absolute	
absolute error	311-01-05
(absolute) frequency deviation	314-08-07
accessory	
accessory	
(of a measuring instrument)	312-03-01
accessory of limited interchangeability	313-09-02
interchangeable accessory	313-09-01
non-interchangeable accessory	313-09-03
accuracy	
accuracy class	311-06-09
accuracy (of a measuring instrument) ..	311-06-08
active	
(active) energy meter	313-06-01
active power transducer	313-03-04
adjuster	
adjuster	311-05-03
electrical zero adjuster	312-04-01
mechanical zero adjuster	311-05-06
adjustment	
adjustment device	311-05-03
adjustment	
(of a measuring instrument)	311-03-16
user adjustment	
(of a measuring instrument)	311-03-17
ammeter	
ammeter	313-01-01
ampere-hour	
ampere-hour meter	313-01-16
amplitude	
amplitude modulated signal generator ..	313-07-01
amplitude modulation	314-08-01
amplitude modulation distortion	314-08-06
amplitude modulation factor	314-08-04
envelope of an amplitude modulated signal	314-08-05
analogue-	
scaling (for analogue-to-digital conversion)	314-02-03
analogue-digital	
dual analogue-digital display	311-05-09
analogue	
analogue to digital conversion	
(for measuring instruments)	314-02-01
analogue indicating instrument	312-02-09
(analogue) magnetic recorder	313-02-15
analogue (measuring) instrument	312-02-09
digital to analogue conversion	
(for measuring instruments)	314-02-02

analyzer

network analyzer	312-02-44
spectrum analyzer	312-02-38
wave analyzer	312-02-39

angle

phase angle transducer	313-03-07
------------------------------	-----------

apparent

apparent energy meter	313-06-03
apparent power meter	313-01-08

astatic

astatic instrument	312-02-05
--------------------------	-----------

asymmetrical

asymmetrical input	312-06-08
asymmetrical output	312-06-09

attenuation

attenuation	312-06-06
-------------------	-----------

attenuator

attenuator	313-09-13
------------------	-----------

B

balanced

balanced input	312-06-10
balanced output	312-06-11

ballistic

ballistic galvanometer	313-01-31
------------------------------	-----------

band

band overlap	314-08-12
frequency band	314-08-11

base

base (for energy meters)	314-07-14
free-running time base	314-06-04
time base	314-06-02
time base jitter	314-06-17
triggered time base	314-06-05

basic

basic current	314-07-01
---------------------	-----------

beam

(electron beam) oscilloscope	313-05-01
------------------------------------	-----------

beat

beat (method of) measurement	311-02-08
------------------------------------	-----------

bimetallic

bimetallic instrument	312-02-34
-----------------------------	-----------

block

terminal block	314-07-18
----------------------	-----------

braking

braking torque (of an integrating instrument)	312-05-03
---	-----------

bridge

Kelvin (double) bridge	313-08-02
(measuring) bridge	312-02-30
Thompson (double) bridge	313-08-02
transformer bridge	313-08-03
Wheatstone bridge	313-08-01

C

calibrated	
calibrated instrument lead.....	313-09-10
calibration	
calibration	311-01-09
calibration curve.....	311-01-11
calibration diagram	311-01-10
deviation (for the verification of calibration)	311-01-21
verification (of calibration).....	311-01-13
capacitor	
series capacitor.....	313-09-07
carrier	
carrier frequency shift	314-08-09
case	
case (for energy meters).....	314-07-17
chain	
measuring chain	311-03-07
change	
overshoot (for a step change).....	311-06-03
characteristic	
crossover of load characteristic	314-05-08
load characteristic.....	312-06-04
stabilized load characteristic.....	314-05-07
chart	
chart driving mechanism.....	311-05-07
recording chart.....	314-03-03
strip chart recorder.....	313-02-06
circuit	
current circuit	312-01-01
differential input circuit.....	312-06-12
earthed input circuit	312-06-13
earthed output circuit	312-06-14
floating input circuit.....	312-06-15
floating output circuit.....	312-06-16
measuring instrument with circuit control devices.....	312-02-25
open circuit voltage.....	314-08-14
voltage circuit.....	312-01-02
circuits	
input and output circuits with isolated common point.....	312-06-17
class	
accuracy class	311-06-09
class index.....	311-06-10
class index (of an energy meter).....	314-07-06
closed	
closed loop stabilization.....	314-05-01
CMRR	
CMRR (abbreviation)	312-06-21
code	
code converter	314-02-12

coefficient	
conversion coefficient	314-04-02
deflection coefficient	314-06-01
influence coefficient	311-07-04
sweep coefficient	314-06-08
column	
shadow column instrument.....	314-01-14
common	
common mode rejection ratio	312-06-21
common mode voltage	312-01-03
input and output circuits with isolated common point.....	312-06-17
comparator	
comparator	312-02-42
comparison	
comparison (method of) measurement.....	311-02-03
comparison standard.....	311-04-08
compatibility	
(measurement) compatibility.....	311-01-14
complementary	
complementary (method of) measurement.....	311-02-05
compliance	
compliance voltage.....	314-04-10
conditions	
reference conditions	311-06-02
connecting	
connecting resistance (potential)	314-09-05
constant	
constant current power supply.....	313-04-02
constant of a measuring instrument.....	311-01-12
constant voltage to constant current crossover	314-05-09
constant voltage/constant current power supply.....	313-04-03
constant voltage power supply	313-04-01
(meter) constant	314-07-08
contacts	
instrument with contacts	312-02-07
continuous	
continuous line recorder	313-02-01
control	
fine control range.....	311-03-15
measuring instrument with circuit control devices	312-02-25
conventional	
conventional true value (of a quantity).....	311-01-06

conversion

analogue to digital conversion (for measuring instruments)	314-02-01
conversion coefficient	314-04-02
conversion rate	314-02-06
digital to analogue conversion (for measuring instruments)	314-02-02
linear conversion	314-02-04
non-linear conversion	314-02-05
scaling (for analogue-to-digital conversion)	314-02-03
(total) conversion time	314-02-07

converter

code converter	314-02-12
----------------------	-----------

coulometer

coulometer	313-01-15
------------------	-----------

cover

cover (for energy meters)	314-07-16
terminal cover	314-07-19

critical

critical resistance	312-06-01
---------------------------	-----------

crossover

constant voltage to constant current crossover	314-05-09
crossover of load characteristic	314-05-08

current

basic current	314-07-01
constant current power supply	313-04-02
constant voltage to constant current crossover	314-05-09
constant voltage/constant current power supply	313-04-03
current circuit	312-01-01
current transducer	313-03-03
limiting value of the output current	314-04-09
link resistance (current)	314-09-06
maximum current	314-07-03
maximum permissible values of the input current and voltage	314-04-05
output current	314-04-07
rated current	314-07-02
reversible output current	314-04-08

currents

magnetic detector for lightning currents	313-01-29
---	-----------

curve

calibration curve	311-01-11
-------------------------	-----------

D**damping**

damping torque	312-05-04
----------------------	-----------

deflecting

deflecting torque	312-05-01
-------------------------	-----------

deflection

deflection coefficient	314-06-01
------------------------------	-----------

demand

meter with maximum demand indicator	313-06-08
-------------------------------------	-----------

detecting

detecting instrument	312-02-08
insulation fault detecting instrument	313-01-23

detector

earth leakage detector	313-01-24
ground leakage detector US	313-01-24
live voltage detector	313-01-25
magnetic detector for lightning currents	313-01-29

deviation

(absolute) frequency deviation	314-08-07
deviation (for the verification of calibration)	311-01-21
periodic and/or random deviation	312-07-01

device

adjustment device	311-05-03
displaying device (of a measuring instrument)	311-05-02
indicating device (of a measuring instrument)	311-05-02
instrument with locking device	312-02-06
range-changing device	314-09-01
recording device	311-05-10
test output device (of an energy meter)	314-07-12

devices

measuring instrument with circuit control devices	312-02-25
--	-----------

diagram

calibration diagram	311-01-10
---------------------------	-----------

dial

dial	314-01-03
dial setting	314-09-04
measuring dial	314-09-03

difference

difference galvanometer	313-01-33
-------------------------------	-----------

differential

differential input circuit	312-06-12
differential measuring instrument	312-02-26
differential (method of) measurement	311-02-06

digital

analogue to digital conversion (for measuring instruments)	314-02-01
digital to analogue conversion (for measuring instruments)	314-02-02
scaling (for analogue-to-digital conversion)	314-02-03
digital display	311-05-08
digital indicating instrument	312-02-10
digital (measuring) instrument	312-02-10
digital recorder	313-02-16

direct-acting

direct-acting instrument	312-02-01
--------------------------------	-----------

direct

direct (method of) measurement	311-02-01
--------------------------------------	-----------

disc			
disc recorder	313-02-08		
display			
digital display	311-05-08		
display (for static meters).....	314-07-11		
dual analogue-digital display	311-05-09		
displaying			
displaying device (of a measuring instrument).....	311-05-02		
displaying (measuring) instrument	311-03-02		
distortion			
amplitude modulation distortion	314-08-06		
frequency modulation distortion	314-08-08		
divider			
voltage divider	312-02-32		
division			
length of a scale division.....	314-01-09		
scale division	314-01-08		
dotted			
dotted line recorder	313-02-02		
double			
Kelvin (double) bridge.....	313-08-02		
Thompson (double) bridge.....	313-08-02		
drift			
drift.....	311-06-13		
driving			
chart driving mechanism.....	311-05-07		
driving torque	312-05-01		
drum			
drum recorder	313-02-07		
dual			
dual analogue-digital display	311-05-09		
due			
variation (due to an influence quantity)	311-07-03		
E			
e.m.f.			
source e.m.f.	314-08-14		
earth			
earth leakage detector	313-01-24		
earth resistance meter	313-01-10		
impedance to earth	312-06-20		
earthed			
earthed input circuit	312-06-13		
earthed output circuit	312-06-14		
electrical			
electric measuring instrument.....	311-03-04		
(electrical measuring) transducer.....	313-03-01		
electrical zero	311-03-20		
electrical zero adjuster.....	312-04-01		
measuring transducer (with electrical output)	312-02-15		
electrodynamic			
electrodynamic instrument.....	314-01-19		
electrodynamic meter	313-06-05		
electrometer			
electrometer.....	313-01-04		
quadrant electrometer	313-01-28		
electron			
(electron beam) oscilloscope	313-05-01		
electroscope			
electroscope	313-01-27		
electrostatic			
electrostatic instrument.....	314-01-15		
electrothermal			
electrothermal instrument US	312-02-33		
element			
measuring element	311-05-01		
measuring element of a transducer	314-04-01		
moving element	312-04-02		
single element transducer.....	313-03-12		
energy			
(active) energy meter	313-06-01		
apparent energy meter	313-06-03		
energy meter	313-01-35		
excess energy meter	313-06-07		
reactive energy meter	313-06-02		
envelope			
envelope of an amplitude modulated signal.....	314-08-05		
equipment			
measuring equipment	311-03-05		
telemeasuring equipment	312-02-16		
error			
absolute error	311-01-05		
fiducial error.....	311-01-18		
intrinsic error	311-03-08		
relative error	311-01-17		
event			
event recorder	313-02-03		
excess			
excess energy meter	313-06-07		
expanded			
expanded scale instrument.....	312-02-04		
expansion			
sweep expansion.....	314-06-10		
external			
external synchronization	314-06-16		
external triggering.....	314-06-15		
F			
factor			
amplitude modulation factor.....	314-08-04		
power factor meter.....	313-01-14		
range factor	314-09-02		
fault			
insulation fault detecting instrument	313-01-23		
ferrodynamic			
ferrodynamic instrument	314-01-20		

fiducial			
fiducial error.....	311-01-18		
fiducial uncertainty.....	311-01-20		
fiducial value.....	311-01-16		
fine			
fine control range.....	311-03-15		
fixed			
fixed (measuring) instrument.....	312-02-17		
floating			
floating input circuit.....	312-06-15		
floating output circuit.....	312-06-16		
fluctuations			
fluctuations.....	312-07-05		
flux			
flux meter.....	313-01-17		
four-terminal			
four-terminal resistor.....	313-09-06		
free-running			
free-running time base.....	314-06-04		
frequency			
(absolute) frequency deviation.....	314-08-07		
carrier frequency shift.....	314-08-09		
frequency band.....	314-08-11		
frequency meter.....	313-01-12		
frequency modulated signal generator.....	313-07-02		
frequency modulation.....	314-08-02		
frequency modulation distortion.....	314-08-08		
frequency range.....	314-08-10		
frequency transducer.....	313-03-06		
reference frequency.....	314-07-05		
function			
single function (measuring) instrument.....	312-02-22		
G			
gain			
gain of a measuring instrument.....	312-06-07		
galvanometer			
ballistic galvanometer.....	313-01-31		
difference galvanometer.....	313-01-33		
galvanometer.....	313-01-02		
moving-coil galvanometer.....	313-01-30		
string galvanometer.....	313-01-32		
vibration galvanometer.....	313-01-34		
gap			
measuring spark gap.....	313-01-26		
generator			
amplitude modulated signal generator.....	313-07-01		
frequency modulated signal generator.....	313-07-02		
signal generator (for measuring purposes).....	312-02-41		
ground			
ground leakage detector US.....	313-01-24		
impedance to ground US.....	312-06-20		
grounded			
grounded input US.....	312-06-13		
grounded output US.....	312-06-14		
H			
hold			
trigger hold off.....	314-06-06		
hum			
hum.....	312-07-03		
I			
impedance			
impedance to earth.....	312-06-20		
impedance to ground US.....	312-06-20		
input impedance.....	312-06-18		
output impedance.....	312-06-19		
index			
class index.....	311-06-10		
class index (of an energy meter).....	314-07-06		
index (of an indicating device).....	314-01-01		
instrument with optical index.....	314-01-12		
indicated			
indicated value.....	311-01-08		
indicating			
analogue indicating instrument.....	312-02-09		
digital indicating instrument.....	312-02-10		
indicating device (of a measuring instrument).....	311-05-02		
indicating (measuring) instrument.....	311-03-02		
indication			
indication.....	311-01-07		
indicator			
meter with maximum demand indicator.....	313-06-08		
operation indicator.....	314-07-13		
phase sequence indicator.....	313-01-21		
polarity indicator.....	313-01-20		
indirect-acting			
indirect-acting instrument.....	312-02-02		
indirect			
indirect (method of) measurement.....	311-02-02		
indoor			
indoor meter.....	314-07-20		
inductance			
series inductance.....	313-09-08		
induction			
induction instrument.....	314-01-21		
induction meter.....	313-06-06		
influence			
influence coefficient.....	311-07-04		
influence quantity.....	311-06-01		
variation (due to an influence quantity).....	311-07-03		
ink			
(ink) jet recorder.....	313-02-13		

input			
asymmetrical input.....	312-06-08		
balanced input	312-06-10		
differential input circuit	312-06-12		
earthed input circuit	312-06-13		
floating input circuit.....	312-06-15		
grounded input US.....	312-06-13		
input impedance	312-06-18		
input and output circuits			
with isolated common point.....	312-06-17		
maximum permissible values			
of the input current and voltage	314-04-05		
single-ended input	312-06-13		
symmetrical input.....	312-06-10		
instrument			
accuracy (of a measuring instrument).....	311-06-08		
adjustment (of a measuring instrument).....	311-03-16		
analogue indicating instrument	312-02-09		
analogue (measuring) instrument	312-02-09		
astatic instrument.....	312-02-05		
bimetallic instrument	312-02-34		
calibrated instrument lead.....	313-09-10		
constant of a measuring instrument.....	311-01-12		
detecting instrument	312-02-08		
differential measuring instrument.....	312-02-26		
digital indicating instrument	312-02-10		
digital (measuring) instrument	312-02-10		
direct-acting instrument	312-02-01		
displaying (measuring) instrument.....	311-03-02		
electric measuring instrument.....	311-03-04		
electrodynamic instrument.....	314-01-19		
electrostatic instrument.....	314-01-15		
electrothermal instrument US	312-02-33		
expanded scale instrument.....	312-02-04		
ferrodynamic instrument	314-01-20		
fixed (measuring) instrument	312-02-17		
gain of a measuring instrument	312-06-07		
indicating (measuring) instrument.....	311-03-02		
indirect-acting instrument.....	312-02-02		
induction instrument.....	314-01-21		
instrument with contacts	312-02-07		
instrument lead	313-09-09		
instrument with locking device	312-02-06		
instrument with optical index.....	314-01-12		
instrument with suppressed zero	312-02-03		
insulation fault detecting instrument.....	313-01-23		
integrating (measuring) instrument	312-02-14		
linearity (of a measuring instrument)....	311-06-05		
measuring instrument	311-03-01		
measuring instrument with circuit			
control devices	312-02-25		
moving-iron instrument	314-01-18		
moving-scale instrument.....	314-01-13		
moving magnet instrument	314-01-17		
multi-function (measuring) instrument..	312-02-23		
multi-range (measuring) instrument	312-02-20		
multi-scale (measuring) instrument.....	312-02-21		
(permanent magnet)			
moving-coil instrument.....	314-01-16		
pointer instrument.....	314-01-11		
portable (measuring) instrument.....	312-02-18		
recording (measuring) instrument.....	312-02-11		
rectifier instrument	312-02-36		
sensitivity (of a measuring instrument)	311-03-11		
shadow column instrument.....	314-01-14		
single function (measuring)			
instrument.....	312-02-22		
single range (measuring) instrument ...	312-02-19		
summation instrument	312-02-27		
thermal instrument	312-02-33		
thermocouple instrument	312-02-35		
user adjustment (of a measuring instrument).....	311-03-17		
vibrating reed instrument.....	312-02-37		
insulation			
insulation fault detecting instrument ...	313-01-23		
insulation resistance meter	313-01-11		
insulation test voltage	312-06-03		
rated insulation voltage.....	312-06-02		
integrating			
integrating (measuring) instrument.....	312-02-14		
interchangeability			
accessory of limited interchangeability	313-09-02		
interchangeable			
interchangeable accessory	313-09-01		
internal			
internal synchronization	314-06-14		
internal triggering	314-06-13		
international			
international standard	311-04-06		
interval			
scale interval.....	314-01-10		
intrinsic			
intrinsic error	311-03-08		
intrinsic uncertainty	311-03-09		
isolated			
input and output circuits with			
isolated common point.....	312-06-17		
		J	
jet			
(ink) jet recorder	313-02-13		
jitter			
time base jitter	314-06-17		
		K	
Kelvin			
Kelvin (double) bridge.....	313-08-02		

L		
lead		
calibrated instrument lead	313-09-10	
instrument lead	313-09-09	
leakage		
earth leakage detector	313-01-24	
ground leakage detector US	313-01-24	
length		
length of a scale division	314-01-09	
scale length	314-01-07	
lightning		
magnetic detector for lightning currents	313-01-29	
limited		
accessory of limited interchangeability	313-09-02	
limiting		
limiting value of the output current	314-04-09	
limiting values for operation	311-07-06	
limiting values for storage	311-07-07	
limiting values for transport	311-07-08	
line		
continuous line recorder	313-02-01	
dotted line recorder	313-02-02	
linear		
linear conversion	314-02-04	
linearity		
linearity (of a measuring instrument)	311-06-05	
link		
link resistance (current)	314-09-06	
live		
live voltage detector	313-01-25	
transducer with live zero	313-03-10	
load		
crossover of load characteristic	314-05-08	
load characteristic	312-06-04	
stabilized load characteristic	314-05-07	
locking		
instrument with locking device	312-02-06	
loop		
closed loop stabilization	314-05-01	
open loop stabilization	314-05-02	
M		
magnet		
moving magnet instrument	314-01-17	
(permanent magnet)		
moving-coil instrument	314-01-16	
magnetic		
(analogue) magnetic recorder	313-02-15	
magnetic detector		
for lightning currents	313-01-29	
magnetometer		
magnetometer	313-01-18	
mark		
scale mark	314-01-05	
zero scale mark	311-05-04	
marking		
scale marking	314-01-04	
matched		
matched output voltage	314-08-13	
material		
material measure	311-03-03	
maximum		
maximum current	314-07-03	
maximum output power	314-08-14	
maximum permissible values		
of the input current and voltage	314-04-05	
meter with maximum demand		
indicator	313-06-08	
mean-sensing		
mean-sensing transducer	313-03-08	
measurand		
measurand	311-01-03	
measure		
material measure	311-03-03	
measurement		
beat (method of) measurement	311-02-08	
comparison (method of)		
measurement	311-02-03	
complementary (method of)		
measurement	311-02-05	
differential (method of)		
measurement	311-02-06	
direct (method of) measurement	311-02-01	
indirect (method of) measurement	311-02-02	
(measurement) compatibility	311-01-14	
(measurement) standard	311-04-01	
null (method of) measurement	311-02-07	
resonance (method of)		
measurement	311-02-09	
(result of a) measurement	311-01-01	
substitution (method of)		
measurement	311-02-04	
uncertainty (of measurement)	311-01-02	
measurements		
repeatability (of results of		
measurements)	311-06-06	
reproducibility (of measurements)	311-06-07	
measuring		
accuracy (of a measuring instrument)	311-06-08	
adjustment (of a measuring		
instrument)	311-03-16	
analogue (measuring) instrument	312-02-09	
constant of a measuring instrument	311-01-12	
differential measuring instrument	312-02-26	
digital (measuring) instrument	312-02-10	
displaying (measuring) instrument	311-03-02	
electric measuring instrument	311-03-04	
(electrical measuring) transducer	313-03-01	
fixed (measuring) instrument	312-02-17	
gain of a measuring instrument	312-06-07	
indicating (measuring) instrument	311-03-02	
integrating (measuring) instrument	312-02-14	

linearity (of a measuring instrument)....	311-06-05	multi-rate meter	313-06-09
(measuring) bridge.....	312-02-30	outdoor meter	314-07-21
measuring chain	311-03-07	phase meter.....	313-01-13
measuring dial	314-09-03	power factor meter.....	313-01-14
measuring element	311-05-01	prepayment meter	313-06-10
measuring element of a transducer	314-04-01	reactive energy meter	313-06-02
measuring equipment	311-03-05	resistance meter	313-01-09
measuring instrument	311-03-01	static meter	313-06-04
measuring instrument with		var-hour meter	313-06-02
circuit control devices.....	312-02-25	volt-ampere meter	313-01-08
measuring oscilloscope	313-05-02	volt-ampere-hour meter	313-06-03
(measuring) potentiometer.....	312-02-31	watt-hour meter	313-06-01
measuring range.....	311-03-12	method	
measuring range (of a transducer).....	314-04-04	beat (method of) measurement	311-02-08
measuring spark gap	313-01-26	comparison (method of)	
measuring system.....	311-03-06	measurement.....	311-02-03
measuring transducer		complementary (method of)	
(with electrical output)	312-02-15	measurement.....	311-02-05
multi-function (measuring)		differential (method of)	
instrument.....	312-02-23	measurement.....	311-02-06
multi-range (measuring) instrument.....	312-02-20	direct (method of) measurement.....	311-02-01
multi-scale (measuring) instrument.....	312-02-21	indirect (method of) measurement.....	311-02-02
portable (measuring) instrument.....	312-02-18	null (method of) measurement.....	311-02-07
recording (measuring) instrument.....	312-02-11	resonance (method of)	
sensitivity (of a measuring instrument)	311-03-11	measurement.....	311-02-09
signal generator		substitution (method of)	
(for measuring purposes).....	312-02-41	measurement.....	311-02-04
single function (measuring) instrument	312-02-22	mode	
single range (measuring) instrument ..	312-02-19	common mode rejection ratio	312-06-21
user adjustment (of a measuring		common mode voltage	312-01-03
instrument).....	311-03-17	series mode rejection ratio.....	312-06-22
mechanical		series mode voltage	312-01-04
mechanical zero.....	311-05-05	modulated	
mechanical zero adjuster.....	311-05-06	amplitude modulated signal generator.	313-07-01
mechanism		envelope of an amplitude	
chart driving mechanism.....	311-05-07	modulated signal.....	314-08-05
medium		frequency modulated signal generator	313-07-02
recording medium	314-03-02	modulation	
memory		amplitude modulation	314-08-01
memory (for static meters).....	314-07-10	amplitude modulation distortion	314-08-06
meter		amplitude modulation factor.....	314-08-04
(active) energy meter.....	313-06-01	frequency modulation	314-08-02
ampere-hour meter	313-01-16	frequency modulation distortion.....	314-08-08
apparent energy meter	313-06-03	phase modulation	314-08-03
apparent power meter.....	313-01-08	moving-coil	
earth resistance meter	313-01-10	moving-coil galvanometer.....	313-01-30
electrodynamic meter	313-06-05	(permanent magnet) moving-coil	
energy meter	313-01-35	instrument.....	314-01-16
excess energy meter	313-06-07	moving-iron	
flux meter	313-01-17	moving-iron instrument	314-01-18
frequency meter.....	313-01-12	moving-scale	
indoor meter	314-07-20	moving-scale instrument.....	314-01-13
induction meter	313-06-06	moving	
insulation resistance meter	313-01-11	moving element	312-04-02
(meter) constant	314-07-08	moving magnet instrument	314-01-17
meter with maximum demand		multi-element	
indicator	313-06-08	multi-element transducer	313-03-13
meter type.....	314-07-07		

multi-function	
multi-function (measuring) instrument..	312-02-23
multi-range	
multi-range (measuring) instrument.....	312-02-20
multi-rate	
multi-rate meter.....	313-06-09
multi-scale	
multi-scale (measuring) instrument.....	312-02-21
multi-section	
multi-section transducer.....	313-03-14
multimeter	
multimeter.....	312-02-24

N

national	
national standard	311-04-07
network	
network analyzer.....	312-02-44
noise	
noise (for a measuring instrument)	312-07-04
nominal	
(nominal) range.....	311-03-14
nominal range of use	311-07-05
non-interchangeable	
non-interchangeable accessory	313-09-03
non-linear	
non-linear conversion	314-02-05
null	
null (method of) measurement.....	311-02-07
numbering	
scale numbering	314-01-06

O

observation	
observation oscilloscope.....	313-05-03
off	
trigger hold off.....	314-06-06
offset	
transducer with offset zero.....	313-03-10
ohmmeter	
ohmmeter	313-01-09
open	
open circuit voltage.....	314-08-14
open loop stabilization	314-05-02
operation	
limiting values for operation	311-07-06
operation indicator	314-07-13
parallel operation	314-05-05
series operation	314-05-06
single sweep operation	314-06-07
slave operation	314-05-03
slave tracking operation.....	314-05-04
optical	
instrument with optical index.....	314-01-12

oscillograph	
oscillograph	312-02-13
oscilloscope	
(electron beam) oscilloscope	313-05-01
measuring oscilloscope	313-05-02
observation oscilloscope.....	313-05-03
oscilloscope	312-02-12
sampling oscilloscope.....	313-05-05
storage oscilloscope	313-05-04
outdoor	
outdoor meter	314-07-21
output	
asymmetrical output	312-06-09
balanced output	312-06-11
earthed output circuit	312-06-14
floating output circuit.....	312-06-16
grounded output US	312-06-14
input and output circuits with isolated common point	312-06-17
limiting value of the output current.....	314-04-09
matched output voltage	314-08-13
maximum output power	314-08-14
measuring transducer (with electrical output).....	312-02-15
output current	314-04-07
output impedance	312-06-19
output signal	314-04-06
(output) span	314-04-03
output state.....	314-02-10
reversible output current.....	314-04-08
single-ended output	312-06-14
symmetrical output	312-06-11
test output device (of an energy meter)	314-07-12
overflow	
overflow	314-02-09
overlap	
band overlap	314-08-12
overshoot	
overshoot (for a step change).....	311-06-03

P

parallel	
parallel operation	314-05-05
PARD	
PARD (abbreviation).....	312-07-01
peak	
peak voltmeter	313-01-05
pen	
pen recorder	313-02-09
performance	
performance	311-06-11
reliability (performance)	312-07-06
periodic	
periodic and/or random deviation	312-07-01

permanent			Q	
(permanent magnet) moving-coil instrument	314-01-16		quadrant	
permeameter			quadrant electrometer	313-01-28
permeameter	313-01-19		quantity	
permissible			conventional true value (of a quantity)	311-01-06
maximum permissible values of the input current and voltage	314-04-05		influence quantity	311-06-01
phase			true value (of a quantity)	311-01-04
phase angle transducer	313-03-07		variation (due to an influence quantity)	311-07-03
phase meter	313-01-13		quotient-meter	
phase modulation	314-08-03		quotient-meter	312-02-28
phase sequence indicator	313-01-21			
plug-			R	
plug-in unit	313-09-12		random	
point			periodic and/or random deviation	312-07-01
input and output circuits with isolated common point	312-06-17		range-changing	
pointer			range-changing device	314-09-01
pointer instrument	314-01-11		range	
polarity			fine control range	311-03-15
polarity indicator	313-01-20		frequency range	314-08-10
portable			measuring range	311-03-12
portable (measuring) instrument	312-02-18		measuring range (of a transducer)	314-04-04
potential			(nominal) range	311-03-14
connecting resistance (potential)	314-09-05		nominal range of use	311-07-05
potentiometer			range factor	314-09-02
(measuring) potentiometer	312-02-31		reference range	311-07-02
power			single range (measuring) instrument ...	312-02-19
active power transducer	313-03-04		rate	
apparent power meter	313-01-08		conversion rate	314-02-06
constant current power supply	313-04-02		sweep rate	314-06-09
constant voltage/constant current power supply	313-04-03		rated	
constant voltage power supply	313-04-01		rated current	314-07-02
maximum output power	314-08-14		rated insulation voltage	312-06-02
power factor meter	313-01-14		ratio-meter	
reactive power transducer	313-03-05		ratio-meter	312-02-28
preconditioning			ratio	
preconditioning time	311-03-19		common mode rejection ratio	312-06-21
prepayment			series mode rejection ratio	312-06-22
prepayment meter	313-06-10		reactive	
primary			reactive energy meter	313-06-02
primary standard	311-04-02		reactive power transducer	313-03-05
printing			readout	
printing recorder	313-02-14		readout time	314-02-08
probe			recorder	
probe	313-09-11		(analogue) magnetic recorder	313-02-15
purposes			continuous line recorder	313-02-01
signal generator (for measuring purposes)	312-02-41		digital recorder	313-02-16
			disc recorder	313-02-08
			dotted line recorder	313-02-02
			drum recorder	313-02-07
			event recorder	313-02-03
			(ink) jet recorder	313-02-13
			pen recorder	313-02-09
			printing recorder	313-02-14
			recorder	312-02-11

spot recorder	313-02-11	resonance	
strip chart recorder.....	313-02-06	resonance (method of) measurement..	311-02-09
stylus recorder	313-02-10	response	
thermal recorder	313-02-12	step response time	311-06-04
X-t recorder.....	313-02-05	restoring	
X-Y recorder	313-02-04	restoring torque	312-05-02
recording		result	
recording.....	314-03-01	(result of a) measurement.....	311-01-01
recording chart.....	314-03-03	results	
recording device	311-05-10	repeatability (of results of	
recording (measuring) instrument.....	312-02-11	measurements).....	311-06-06
recording medium	314-03-02	reversible	
rectifier		reversible output current.....	314-04-08
rectifier instrument	312-02-36	RF	
reed		RF wattmeter	313-01-36
vibrating reed instrument	312-02-37	ripple	
reference		ripple.....	312-07-02
reference conditions	311-06-02	rms-sensing	
reference frequency.....	314-07-05	rms-sensing transducer	313-03-09
reference range	311-07-02		
reference source.....	312-02-29	S	
reference standard.....	311-04-04	sampling	
reference value	311-07-01	sampling oscilloscope.....	313-05-05
reference voltage	314-07-04	scale	
reflectometer		expanded scale instrument.....	312-02-04
reflectometer.....	312-02-43	length of a scale division.....	314-01-09
register		scale (of an analogue measuring	
register (of an integrating instrument)..	312-04-03	instrument).....	314-01-02
register.....	314-07-09	scale division	314-01-08
rejection		scale interval.....	314-01-10
common mode rejection ratio	312-06-21	scale length	314-01-07
series mode rejection ratio	312-06-22	scale mark	314-01-05
relative		scale marking	314-01-04
relative error	311-01-17	scale numbering	314-01-06
relative uncertainty.....	311-01-19	scale spacing.....	314-01-09
reliability		zero scale mark	311-05-04
reliability (performance).....	312-07-06	scaling	
repeatability		scaling (for analogue-to-digital	
repeatability		conversion)	314-02-03
(of results of measurements)	311-06-06	secondary	
representation		secondary standard	311-04-03
representation unit.....	314-02-11	sensitivity	
reproducibility		sensitivity (of a measuring instrument)	311-03-11
reproducibility (of measurements).....	311-06-07	sensor	
resistance		sensor.....	311-05-01
connecting resistance (potential)	314-09-05	sequence	
critical resistance	312-06-01	phase sequence indicator.....	313-01-21
earth resistance meter	313-01-10	series	
insulation resistance meter	313-01-11	series capacitor	313-09-07
link resistance (current)	314-09-06	series inductance.....	313-09-08
resistance meter	313-01-09	series mode rejection ratio.....	312-06-22
resistor		series mode voltage	312-01-04
four-terminal resistor.....	313-09-06	series operation	314-05-06
series resistor	313-09-05	series resistor	313-09-05
resolution		setting	
resolution	311-03-10	dial setting	314-09-04

shadow				standard			
shadow column instrument	314-01-14			comparison standard	311-04-08		
shift				international standard	311-04-06		
carrier frequency shift	314-08-09			(measurement) standard	311-04-01		
shunt				national standard	311-04-07		
shunt	313-09-04			primary standard	311-04-02		
signal				reference standard	311-04-04		
amplitude modulated				secondary standard	311-04-03		
signal generator	313-07-01			working standard	311-04-05		
envelope of an amplitude				state			
modulated signal	314-08-05			output state	314-02-10		
frequency modulated signal generator	313-07-02			static			
output signal	314-04-06			static meter	313-06-04		
signal generator				step			
(for measuring purposes)	312-02-41			overshoot (for a step change)	311-06-03		
single-ended				step response time	311-06-04		
single-ended input	312-06-13			storage			
single-ended output	312-06-14			limiting values for storage	311-07-07		
single				storage oscilloscope	313-05-04		
single element transducer	313-03-12			string			
single function (measuring)				string galvanometer	313-01-32		
instrument	312-02-22			strip			
single range (measuring) instrument	312-02-19			strip chart recorder	313-02-06		
single sweep operation	314-06-07			stylus			
slave				stylus recorder	313-02-10		
slave operation	314-05-03			substitution			
slave tracking operation	314-05-04			substitution (method of)			
SMRR				measurement	311-02-04		
SMRR (abbreviation)	312-06-22			summation			
socket				summation instrument	312-02-27		
socket (for energy meters)	314-07-15			supply			
source				constant current power supply	313-04-02		
reference source	312-02-29			constant voltage/constant current			
source e.m.f.	314-08-14			power supply	313-04-03		
spacing				constant voltage power supply	313-04-01		
scale spacing	314-01-09			stabilized supply	312-02-40		
span				suppressed			
(output) span	314-04-03			instrument with suppressed zero	312-02-03		
span	311-03-13			transducer with suppressed zero	313-03-11		
spark				sweep			
measuring spark gap	313-01-26			single sweep operation	314-06-07		
spectrum				sweep	314-06-03		
spectrum analyzer	312-02-38			sweep coefficient	314-06-08		
spot				sweep expansion	314-06-10		
spot recorder	313-02-11			sweep rate	314-06-09		
stability				synchronized sweep	314-06-11		
stability	311-06-12			triggered sweep	314-06-12		
stabilization				symmetrical			
closed loop stabilization	314-05-01			symmetrical input	312-06-10		
open loop stabilization	314-05-02			symmetrical output	312-06-11		
stabilization	312-06-05			synchronization			
stabilized				external synchronization	314-06-16		
stabilized load characteristic	314-05-07			internal synchronization	314-06-14		
stabilized supply	312-02-40			synchronized			
				synchronized sweep	314-06-11		