

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60181B

Première édition
First edition
1966-01

Deuxième complément à la Publication 60181 (1964)

**Inventaire d'appareils électriques de mesure
utilisés en relation avec les rayonnements
ionisants**

Second supplement to Publication 60181 (1964)

**Index of electrical measuring apparatus
used in connection with ionizing radiation**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60181B: 1966

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60181B

Première édition
First edition
1966-01

Deuxième complément à la Publication 60181 (1964)

**Inventaire d'appareils électriques de mesure
utilisés en relation avec les rayonnements
ionisants**

Second supplement to Publication 60181 (1964)

**Index of electrical measuring apparatus
used in connection with ionizing radiation**

© IEC 1966 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 Varembé 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

W

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	6
PRÉFACE	6

GÉNÉRALITÉS

1. Objet	8
2. Choix des appareils	8
3. Principes et règles générales	8
4. Définition des appareils	8
5. Numérotation	10

CHAPITRE I — TERMES GÉNÉRAUX

Section 1-05	12
Section 1-10	12
Section 1-15	14
Section 1-20	14

CHAPITRE II — APPAREILS DE BASE POUR LA MESURE DES RAYONNEMENTS

Section 2-05 — Ensembles de mesure (de rayonnement)	18
Section 2-10 — Détecteurs de rayonnement	18
Section 2-15 — Sous-ensembles	24
Section 2-20 — Eléments fonctionnels	26

CHAPITRE III — APPAREILS SPÉCIALISÉS POUR LE CONTRÔLE, LA COMMANDE ET LA SÉCURITÉ DES RÉACTEURS NUCLÉAIRES

Section 3-05 — Appareils de mesures nucléaires (d'un réacteur nucléaire)	30
Section 3-10 — Ensembles et mécanismes d'avertissement ou de sécurité (d'un réacteur nucléaire)	34
Section 3-20 — Ensembles de mesure divers (pour réacteur nucléaire)	34

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
PREFACE	7

GENERAL

1. Object	9
2. Choice of apparatus	9
3. Principles and general rules	9
4. Definition of apparatus	9
5. Numbering	11

CHAPTER I — GENERAL TERMS

Section 1-05	12
Section 1-10	12
Section 1-15	14
Section 1-20	14

CHAPTER II — BASIC RADIATION MEASURING APPARATUS

Section 2-05 — (Radiation) measuring assemblies	18
Section 2-10 — Radiation detectors	18
Section 2-15 — Sub-assemblies	24
Section 2-20 — Basic function units	26

CHAPTER III — SPECIAL APPARATUS FOR THE CONTROL AND THE SAFETY OF NUCLEAR REACTORS

Section 3-05 — Nuclear measuring apparatus (of a nuclear reactor)	30
Section 3-10 — Warning or safety mechanisms and assemblies (of a nuclear reactor)	34
Section 3-20 — Various measuring assemblies (for a nuclear reactor)	34

CHAPITRE IV — APPAREILS SPÉCIALISÉS POUR LA RADIOPROTECTION

	Pages
Section 4-05 — Ensembles de mesure d'exposition ou de dose absorbée, de débit d'exposition ou de débit de dose absorbée, et de densité de flux	40
Section 4-10 — Ensembles de mesure de la contamination ou de l'activité	46
Section 4-20 — Ensembles de protection contre les accidents de criticité	52

CHAPITRE VI — APPAREILS UTILISANT, POUR LA MESURE, UNE SOURCE DE RAYONNEMENT IONISANT

Section 6-25 — Ensembles de mesure divers (par rayonnement ionisant)	54
--	----

LISTE ALPHABÉTIQUE DES TERMES français	57
» » » » anglais	59
» » » » russes	61
» » » » allemands	63
» » » » espagnols	65
» » » » italiens	67
» » » » néerlandais	69
» » » » polonais	71
» » » » suédois	73

CHAPTER IV — SPECIAL APPARATUS FOR HEALTH PHYSICS

	Page
Section 4-05 — Exposure or absorbed dose, exposure or absorbed dose rate or flux density meters	40
Section 4-10 — Contamination or activity measuring assemblies	46
Section 4-20 — Criticality protection assemblies	52

CHAPTER VI — APPARATUS USING, FOR THE MEASUREMENT, AN IONIZING RADIATION SOURCE

Section 6-25 — Various measuring assemblies (ionizing radiation)	54
--	----

ALPHABETICAL INDEX OF French TERMS	57
” ” ” English ”	59
” ” ” Russian ”	61
” ” ” German ”	63
” ” ” Spanish ”	65
” ” ” Italian ”	67
” ” ” Dutch ”	69
” ” ” Polish ”	71
” ” ” Swedish ”	73

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

COMPLÉMENT A LA PUBLICATION 181 (1964)

INVENTAIRE D'APPAREILS ÉLECTRIQUES DE MESURE UTILISÉS EN RELATION
AVEC LES RAYONNEMENTS IONISANTS

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 45 de la CEI: Appareils électriques de mesure utilisés en relation avec les rayonnements ionisants.

Elle constitue le deuxième complément à la Publication 181 de la CEI parue en 1964.

Trois projets furent discutés successivement lors des réunions tenues à Rome en 1965, à New York en 1965 et à Herceg-novi en 1966. A la suite de cette dernière réunion, un dernier projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1966.

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

Afrique du Sud	Japon
Allemagne	Pakistan
Australie	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Danemark	Roumanie
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Finlande	Suisse
France	Turquie
Italie	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SUPPLEMENT TO PUBLICATION 181 (1964)

INDEX OF ELECTRICAL MEASURING APPARATUS USED IN CONNECTION
WITH IONIZING RADIATION

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation was prepared by IEC Technical Committee No. 45, Electrical Measuring Instruments used in Connection with Ionizing Radiation.

It forms the second supplement to IEC Publication 181 which was issued in 1964.

Three drafts were successively discussed during the meetings held in Rome in 1965, in New York in 1965 and in Herceg-novi in 1966. As a result of this latter meeting, a last draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1966.

The following countries voted explicitly in favour of Publication:

Australia
Belgium
Denmark
Finland
France
Germany
Italy
Japan
Netherlands

Pakistan
Poland
Romania
South Africa
Sweden
Switzerland
Turkey
United States of America

COMPLÉMENT A LA PUBLICATION 181 (1964)

INVENTAIRE D'APPAREILS ÉLECTRIQUES DE MESURE UTILISÉS EN RELATION AVEC LES RAYONNEMENTS IONISANTS

GÉNÉRALITÉS

1. Objet

L'objet de cette recommandation est le même que celui de la Publication 181 de la CEI défini dans l'article 1 de la dite publication et reproduit ci-dessous:

Le but de cette recommandation est de faciliter l'étude d'un certain nombre d'appareils électriques de mesure liés aux rayonnements ionisants ¹⁾ en donnant pour chacun d'eux une dénomination et une définition permettant de les identifier sans ambiguïté.

Exceptionnellement dans le domaine du contrôle, de la commande et de la sécurité des réacteurs nucléaires, cette recommandation définit également certains appareils n'appartenant pas à la catégorie des appareils électriques de mesure, étant donné la nécessité de considérer l'instrumentation d'un réacteur nucléaire comme un tout.

2. Choix des appareils

Ainsi qu'il est indiqué dans la Publication 181 (Chapitre I, article 2), celle-ci constitue un inventaire d'appareils qui, au moment de la rédaction de cette publication, étaient réalisés couramment dans l'industrie ou susceptibles de l'être dans un proche avenir. Il était prévu que cette liste d'appareils — qui n'avait pas la prétention d'être complète — ferait l'objet de compléments ultérieurs.

La présente publication constitue un premier complément.

3. Principes et règles générales

Pour l'élaboration du présent complément, il a été tenu compte, dans toute la mesure du possible, des directives générales concernant le V.E.I., ainsi que des principes ou règles générales adoptés pour la Publication 181.

Toutefois, l'usage a montré qu'il était nécessaire de modifier quelque peu ces principes ou règles générales, ainsi qu'il est exposé ci-dessous.

4. Définition des appareils

Pour un certain nombre d'appareils spécialisés, constituant des exemples de réalisation d'un appareil plus général, il n'a pas paru nécessaire de donner des définitions lorsque la dénomination est suffisamment explicite.

Dans ces divers cas, seuls ont été définis les appareils possédant des caractéristiques de construction et/ou de fonctionnement nettement distinctes de celles des autres appareils. Les versions spécialisées des appareils généraux définis sont cités sans définition.

¹⁾ Comme définis par la C.I.U.R.: rayonnements comprenant des particules directement ou indirectement ionisantes ou un mélange des deux.

SUPPLEMENT TO PUBLICATION 181 (1964)

INDEX OF ELECTRICAL MEASURING APPARATUS USED IN CONNECTION WITH IONIZING RADIATION

GENERAL

1. Object

The object of this Recommendation is the same as that quoted below from Clause 1 of IEC Publication 181:

The object of this Recommendation is to facilitate consideration of a certain number of electrical measuring instruments used in connection with ionizing radiation ¹⁾ by giving to each of them a designation and a definition permitting their unambiguous identification.

As an exception, in the field of control and safety of nuclear reactors, this Recommendation also defines certain apparatus which do not belong to the category of electrical measuring instruments in view of the necessity of considering nuclear reactor instrumentation as a whole.

2. Choice of apparatus

As stated in Chapter I, Clause 2 of Publication 181, the Publication is an index of the measuring instruments, which at the time of editing were currently manufactured by industry or likely to be so in the near future. It was expressly understood that the index, recognizedly incomplete, would be added to at later dates.

The present publication is the first such supplement.

3. Principles and general rules

General directives for preparation of the I.E.V. and the general rules adopted in preparing Publication 181 have been followed in editing this supplement, in so far as feasible.

Experience has, however, shown that minor modifications to the principles and rules are necessary, as indicated in the following.

4. Definition of apparatus

In the case of certain special purpose apparatus, given as examples of application of a more general type of apparatus, no definition is given where the designation is considered sufficiently explicit.

In these cases, the only apparatus defined are those possessing constructional and/or operational characteristics clearly distinct from those of other apparatus. Specialized versions of general apparatus that are defined are listed without definition.

¹⁾ As defined by the I.C.R.U.: Any radiation consisting of directly or indirectly ionizing particles or a mixture of both.

Par exemple:

- une définition a été donnée pour:
 - Fluxmètre de particules
 - mais ont été cités sans définition:
 - Fluxmètre d'électrons
 - Fluxmètre gamma [X]
 - Fluxmètre de neutrons
- qui sont des exemples de réalisation.

5. Numérotation

La possibilité prévue dans la Publication 181 d'insérer de nouvelles sections ou de nouveaux appareils a été utilisée au maximum. Mais, afin de ne pas épuiser trop rapidement cette possibilité, il a été nécessaire d'adopter pour les exemples de réalisation une numérotation particulière caractérisée par l'emploi, à la suite du numéro d'ordre de l'appareil plus général d'un quatrième chiffre précédé d'une barre de fraction.

Par exemple: Après 210-140 — Détecteur à scintillation

Sont cités comme exemples de réalisation:

- 210-140/1 Détecteur à scintillateur gazeux
- 210-140/2 Détecteur à scintillateur liquide
- 210-140/3 Détecteur à scintillateur minéral monocristallin
- 210-140/4 Détecteur à scintillateur minéral polycristallin
- 210-140/5 Détecteur à scintillateur organique monocristallin.
- 210-140/6 Détecteur à scintillateur plastique
- 210-140/7 Détecteur à scintillation à puits

For example:

— Particle flux density meter

is defined, but:

— Electron flux density meter

— Gamma [X] flux density meter

— Neutron flux density meter

as examples of application are merely quoted.

5. Numbering

Provisions have been made and utilized in Publication 181 for the insertion of new items and sections. However, so as not to prematurely exhaust the limited numbering provisions, a special numbering system has been adopted for examples of application. This consists of using an additional figure, separated by a slash (diagonal) from the identification number of the general apparatus.

Examples: Following 210-140 — Scintillation detector

are quoted as examples of application:

210-140/1 Gas scintillator detector

210-140/2 Liquid scintillator detector

210-140/3 Monocrystal mineral scintillator detector

210-140/4 Polycrystal mineral scintillator detector

210-140/5 Monocrystal organic scintillator detector

210-140/6 Plastic scintillator detector

210-140/7 Well-type scintillator detector.

CHAPITRE I: TERMES GÉNÉRAUX

CHAPTER I: GENERAL TERMS

ГЛАВА I: ТЕРМИНЫ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

Section 1-05

105-006 Appareil à différence:

Appareil dans lequel le signal de sortie est fonction de la différence entre deux signaux d'entrée.

Exemple: Ictomètre linéaire à différence.

Nota: Le terme « différentiel » doit être réservé aux appareils destinés à mesurer les variations élémentaires d'une grandeur.

Difference apparatus:

Apparatus in which the output signal is a function of the difference between two input signals.

Example: Difference linear ratemeter.

Note: The term "differential" is reserved for apparatus designed to measure the elementary increments of a varying quantity.

Section 1-10

110-005 Ensemble de mesure (de rayonnement):

Ensemble comprenant un ou plusieurs détecteurs de rayonnement et les sous-ensembles ou éléments fonctionnels associés, et destiné à effectuer la mesure de grandeurs liées aux rayonnements ionisants (activité, débit d'exposition, etc.).

Exemple: Ensemble de mesure à courant pour particule alpha.

(Publication 181, page 15.)

Ajouter comme synonyme le terme:

Radiamètre.

(Radiation) Measuring assembly:

An assembly including one or several radiation detectors and associated sub-assemblies or basic function units and designed to measure quantities concerned with ionizing radiation (activity, exposure rate, etc.).

Example: Mean current measuring assembly for alpha particles.

(Publication 181, page 15.)

Add as synonymous the term:

Radiation meter.

110-105 Ensemble de mesure par rayonnement ionisant:

Ensemble comprenant un ou plusieurs détecteurs de rayonnement et les sous-ensembles ou éléments fonctionnels associés, et destiné à mesurer des grandeurs physiques au moyen de rayonnements ionisants. Cet ensemble implique toujours une source de rayonnement qui peut ou non être comprise dans l'ensemble de mesure.

Exemple: Teneurmètre (par rayonnement ionisant).

Measuring assembly utilizing ionizing radiation:

An assembly including one or more radiation detectors and associated sub-assemblies or basic function units and designed to measure physical quantities by utilizing ionizing radiation. This assembly involves always a source of radiation that may or may not be included in the measuring assembly.

Example: Content meter (ionizing radiation).

CHAPITRE I: TERMES GÉNÉRAUX

CHAPTER I: GENERAL TERMS

ГЛАВА I: ТЕРМИНЫ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

Section 1-05

105-006 Appareil à différence.
Difference apparatus.
Разностный прибор.

Differenzbildendes Gerät.
Aparato por diferencia.
Apparecchio a differenze.
Verschilapparaat.
Przyrząd różnicowy.
Diferens-apparatur.

Section 1-10

Radiamètre.
Radiation meter.

Strahlungsmessgerät.

—
Radiometro.
Stralingsmeter.
Miernik promieniowania.
—

110-105 Ensemble de mesure par rayonnement ionisant.
Measuring assembly utilizing ionizing radiation.
Прибор (установка) для радиационных измерений с помощью ионизирующего излучения.

Messanordnung mit ionisierender Strahlung als Messmittel.
Conjunto de medida por radiación.
Complesso di misura per mezzo di radiazione ionizzante.
Meetopstelling met behulp van ioniserende straling.
Urządzenie pomiarowe promieniowania jonizującego.
Mätkanal utnyttjande joniserande strålning.

Section 1-15

115-005 Ensemble de mesure linéaire [logarithmique]:

Ensemble de mesure dans lequel l'amplitude du signal de sortie est une fonction linéaire [logarithmique] du signal d'entrée.

Linear [logarithmic] measuring assembly:

A measuring assembly in which the amplitude of the output signal is a linear [logarithmic] function of the input signal.

115-010 Ensemble de mesure à différence:

Ensemble de mesure dans lequel le signal de sortie est fonction de la différence entre deux signaux d'entrée.

Difference measuring assembly:

A measuring assembly in which the output signal is a function of the difference between two input signals.

Section 1-20

120-005 Armoire:

Baie munie de portes.

Cabinet:

A bay fitted with doors.

120-010 Baie:

Bâti muni sur une ou plusieurs faces de panneaux de protection (d'aération), démontables ou non.

Bay:

A rack fitted, on one or several sides, with fixed or removable protecting (ventilating) panels.

120-015 Bâti:

Ossature généralement métallique, destinée à être équipée d'un ou de plusieurs châssis.

Rack:

A structure, generally metallic, designed to be equipped with one or more chassis.

120-020 Châssis:

Assemblage de pièces mécaniques, habituellement équipé d'un panneau avant, et destiné à supporter, notamment, des composants électriques et/ou électroniques ainsi que leur câblage.

Chassis:

A mechanical structure, usually fitted with a front panel, and designed to support particularly electrical and/or electronic components with their connections.

120-025 Châssis pour tiroirs:

Châssis destiné à recevoir des tiroirs.

Chassis for drawer sub-chassis:

A chassis designed to receive drawer sub-chassis.

Section 1-15

- 115-005** Ensemble de mesure linéaire [logarithmique].
Linear [logarithmic] measuring assembly.
Линейный [логарифмический] измерительный прибор.
- Linear [logarithmisch] messende Anordnung.
Conjunto de medida lineal [logarítmica].
Complesso di misura lineare [logaritmico].
Lineaire [logaritmische] stralingsmeetopstelling.
Urządzenie pomiarowe linearny [logarytmiczne].
Linjär [logaritmisk] mätkanal.
- 115-010** Ensemble de mesure à différence.
Difference measuring assembly.
Разностный измерительный прибор.
- Differenzbildende Messanordnung.
Conjunto de medida por diferencia.
Complesso di misura a differenze.
Verschilmeetopstelling.
Różnicowe urządzenie pomiarowe.
Differens-mätkanal.

Section 1-20

- 120-005** Armoire.
Cabinet.
Шкаф.
- Schrank.
Armario.
Armadio.
Kast (met deur).
Szafa.
Apparatskåp med dörr.
- 120-010** Baie.
Bay.
Стойка
- Umkleidetes Gestell.
Bastidor.
Telaio protetto.
Kast.
Stojak z obudową.
Apparatskåp.
- 120-015** Bâti.
Rack.
Каркас.
- Gestell.
Soporte.
Telaio.
Rek.
Stojak bez obudowy.
Apparatstativ.
- 120-020** Châssis.
Chassis.
Шасси.
- Chassis.
Chasis.
Contentitore.
Chassis.
Chassis.
Apparatstomme.
- 120-025** Châssis pour tiroir.
Chassis for drawer sub-chassis.
Шасси для вставных субшасси.
- Einschubrahmen (für Teileinschübe).
Chasis para cajones.
Contentitore a cassetti.
Ladenchassis; chassis voor laden.
Chassis zbiorcze.
Apparatstomme (för sub -enheter).

120-030 Tiroir:

Armature amovible, le plus souvent par glissement, comportant en général un panneau avant, et destinée à être introduite dans un châssis.

Drawer sub-chassis:

A removable—usually sliding—structure, generally fitted with a front panel, and intended to be introduced into a chassis.

120-035 Capot:

Elément mécanique, entièrement ou partiellement amovible, ayant un rôle de protection.

Protective cover:

A mechanical element, completely or partially removable, and used for protective purposes.

120-040 Panneau:

Plaque, généralement verticale, constituant une partie de la surface externe d'un appareil et pouvant être équipée de dispositifs indicateurs, d'organes de commande et de réglage, de connecteurs, etc.

Panel:

A plate, generally vertical, which constitutes a part of the external surface of an apparatus and which may be equipped with indicators, control components, connectors, etc.

120-045 Bandeau intérieur:

Plaque disposée derrière un panneau avant dans le but de limiter l'accessibilité des organes de réglage et de commande, des dispositifs indicateurs, etc., montés sur cette plaque.

Inner strip:

A plate located behind a front panel for the purpose of limiting access to the control components, indicators, etc., mounted on this plate.

120-050 Platine:

Plaque supportant des composants câblés, et généralement destinée à être montée à l'intérieur d'un tiroir, d'un châssis, etc.

Circuit board:

A board supporting wired components and generally intended to be mounted inside a sub-chassis, a chassis, etc.

120-055 Tableau de commande et de contrôle:

Panneau ou ensemble de panneaux équipé des appareils fournissant des informations sur l'état d'une installation et à partir duquel l'installation est commandée et contrôlée.

Control and instrument board:

A panel or assembly of panels fitted with apparatus providing an indication of the state of a plant (or other installation) and from which the plant (or other installation) is controlled.

120-060 Pupitre de commande et de contrôle:

Tableau de commande et de contrôle, ou partie de celui-ci, disposé sous forme de pupitre pour la commodité de l'opérateur.

Control and instrument desk (console):

Control and instrument board, or a part thereof, arranged in the form of a desk for the convenience of the operator.

120-030	Tiroir. Drawer sub-chassis. Вставное субшасси.	Teileinschub. Cajón. Cassetto. Lade. Chassis bloku wysuwanego. Sub-stomme.
120-035	Capot. Protective cover. Кожух.	Schutzabdeckung. Capó. Copertura. Beschermplaat; beschermkap. Oslona ochronna. Kâpa.
120-040	Panneau. Panel. Передняя панель.	Frontplatte. Panel. Pannello. Paneel. Panel. Panel.
120-045	Bandeau intérieur. Inner strip. Внутренняя панель.	Innere Bedienplatte. Placa interior. Pannello interno. Binnenstrip. Panel wewnętrzny. Innerpanel.
120-050	Platine. Circuit board. Плата.	Schaltungsplatte. Bandeja. Basetta. Schakelingkaart. Płyta montażowa. Kretskort, kretsstomme.
120-055	Tableau de commande et de contrôle. Control and instrument board. Щит управления и контроля.	Bedienungs- und Instrumententafel. Cuadro de mando y control. Quadro di comando e controllo. Bedieningspaneel; regelpaneel. Panel sterujący. Kontrolltavla.
120-060	Pupitre de commande et de contrôle. Control and instrument desk (console). Пульт управления и контроля.	Bedienungs- und Instrumentenpult. Pupitre de mando y control. Banco di comando e controllo. Bedieningslessenaar; regellessenaar. Pulpit sterujący (biurko sterujące). Manöverbord, Manöverpulpit.

CHAPITRE II: APPAREILS DE BASE POUR LA MESURE DES RAYONNEMENTS

CHAPTER II: BASIC RADIATION MEASURING APPARATUS

ГЛАВА II: АППАРАТУРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Section 2-05 — Ensembles de mesure (de rayonnement)

(Radiation) measuring assemblies

Приборы (установки) для радиационных измерений

205-096 Spectromètre de neutrons à temps de vol:

Ensemble d'analyse destiné à déterminer le spectre de l'énergie des neutrons d'un faisceau, par la mesure des temps de vol sur une base donnée.

Time-of-flight neutron spectrometer:

An analyzing assembly designed to determine the energy spectrum of the neutrons in a beam, by measuring the times-of-flight over a given flight path.

205-104 (Radio) activimètre:

Ensemble destiné à mesurer l'activité d'un émetteur de rayonnement et muni d'un appareil indicateur et/ou enregistreur.

(Radio) activity meter:

An assembly designed to measure the activity of a radiation emitter and equipped with an indicating and/or recording instrument.

205-126 Radiochromatographe en phase gazeuse:

Ensemble de mesure destiné à tracer une courbe représentative de l'activité des différents constituants marqués d'un mélange en phase gazeuse circulant devant un détecteur de rayonnement après séparation dans une colonne chromatographique.

Gaseous phase radiochromatograph:

A measuring assembly designed to draw a representative curve of the activity of different labelled components of gaseous phase mixture flowing past a radiation detector after having been separated along a chromatographic column.

Section 2-10 — Détecteurs de rayonnement — Radiation detectors

Детекторы ионизирующих излучений

210-106 Chambre à étincelles:

Chambre à trace dans laquelle les trajectoires des particules ionisantes sont rendues visibles grâce à une suite d'étincelles.

Spark chamber:

A track chamber in which the paths of ionizing particles are indicated by a succession of sparks.

CHAPITRE II: APPAREILS DE BASE POUR LA MESURE DES RAYONNEMENTS

CHAPTER II: BASIC RADIATION MEASURING APPARATUS

ГЛАВА II: АППАРАТУРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Section 2-05 — Ensembles de mesure (de rayonnement)

(Radiation) measuring assemblies

Приборы (установки) для радиационных измерений

205-096	Spectromètre de neutrons à temps de vol. Time-of-flight neutron spectrometer. Нейтронный спектрометр по времени пролета.	Flugzeit-Neutronenspektrometer. Espectrómetro de neutrones de tiempo de vuelo. Spettrometro di neutroni a tempo di volo. Looptijdspectrometer voor neutronen. Spektrometr czasu przelotu neutronów. Neutronspektrometer med löptidsanalys.
205-104	(Radio) activimètre. (Radio) activity meter. Измеритель радиоактивности.	Gerät zur Bestimmung der Aktivität. Activímetro de radiaciones (ó Radio activímetro). Attivimetro. (Radio) activiteitsmeter. Miernik aktywności. Aktivitetsmätare.
205-126	Radiochromatographie en phase gazeuse. Gaseous phase radiochromatograph. Газовый радиохроматограф.	Radio-Gaschromatograph. Radiocromatógrafo en fase gaseosa. Radiogascromatografo Radiochromatograaf voor de gasfase. Radiochromatograf gazowy. Gas-radiokromatograf.

Section 2-10 — Détecteurs de rayonnement — Radiation detectors

Детекторы ионизирующих излучений

210-106	Chambre à étincelles. Spark chamber. Искровая камера.	Funkenkammer. Cámara de chispas. Camera a scintille. Vonkenkamer. Komora iskrowa. Gnistkammare.
---------	---	--

210-140 Détecteur à scintillation:

Détecteur de rayonnement utilisant un milieu dans lequel se produit une luminescence sur la trajectoire d'une particule ionisante.

Il est constitué d'un scintillateur généralement associé à un tube photomultiplicateur.

(Publication 181, page 23.)

Exemples de réalisation à ajouter:

210-140/1 Détecteur à scintillateur gazeux.

Scintillation detector:

A radiation detector using a medium in which a burst of luminescence radiation is produced along the path of an ionizing particle.

It consists of a scintillator, usually associated with a photomultiplier tube.

(Publication 181, page 23.)

Examples of application to be added:

Gas scintillator detector.

210-140/2 Détecteur à scintillateur liquide.

Liquid scintillator detector.

210-140/3 Détecteur à scintillateur minéral monocristallin.

Monocrystal mineral scintillator detector.

210-140/4 Détecteur à scintillateur minéral polycristallin.

Polycrystal mineral scintillator detector.

210-140/5 Détecteur à scintillateur organique monocristallin.

Monocrystal organic scintillator detector.

210-140/1 Détecteur à scintilleux gazeux.
Gas scintillator detector.
Газовый сцинтилляционный детектор.

Detektor mit gasförmigem Szintillator.
Detector de centelleador gaseoso.
Rivelatore a scintillatore Gassoso.
Scintillatiedetector met gas.
Detektor scyntylacyjny gazowy.
Gas-scintillationsdetektor.

210-140/2 Détecteur à scintillateur liquide.
Liquid scintillator detector.
Жидкостный сцинтилляционный детектор.

Detektor mit flüssigem Szintillator.
Detector de centelleador líquido.
Rivelatore a scintillatore liquido.
Scintillatiedetector met vloeistof.
Detektor scyntylacyjny cieczowy.
Vätske-scintillationsdetektor.

210-140/3 Détecteur à scintillateur minéral monocristallin.
Monocrystal mineral scintillator detector.
Неорганический монокристаллический сцинтилляционный детектор.

Detektor mit anorganischem Einkristall-Szintillator.
Detector de centelleador mineral monocristalino.
Rivelatore a scintillatore a monocristallo minerale.
Scintillatiedetector met enkelkristal.
Detektor scyntylacyjny monokrystaliczny minerału.
Scintillationsdetektor med oorganisk enkristallscintillator.

210-140/4 Détecteur à scintillateur minéral polycristallin.
Polycrystal mineral scintillator detector.
Неорганический поликристаллический сцинтилляционный детектор.

Detektor mit polykristallinem anorganischem Szintillator.
Detector de centelleador mineral policristalino.
Rivelatore a scintillatore a policristallo minerale.
Polykristallijne scintillatiedetector.
Detektor scyntylacyjny polikrystaliczny minerału.
Scintillationsdetektor med oorganisk mångkristallscintillator.

210-140/5 Détecteur à scintillateur organique monocristallin.
Monocrystal organic scintillator detector.
Органический монокристаллический сцинтилляционный детектор.

Detektor mit organischem Einkristall-Szintillator.
Detector de centelleador orgánico monocristalino.
Rivelatore a scintillatore a monocristallo organico.
Scintillatiedetector met organisch enkelkristal.
Detektor scyntylacyjny monokrystaliczny organiczny.
Scintillationsdetektor med organisk scintillator.

210-140/6 Détecteur à scintillateur plastique.

Plastic scintillator detector.

210-140/7 Détecteur à scintillateur à puits.

Well-type scintillator detector.

210-146 Détecteur semiconducteur à jonction diffusée:

Détecteur semiconducteur dans lequel la jonction P-N ou N-P est réalisée par la diffusion d'impuretés de type donneur ou accepteur.

Nota: La première lettre désigne le type d'impuretés diffusées.

Diffused junction semiconductor detector:

A semiconductor detector in which the P-N or N-P junction is produced by diffusion of donor or acceptor impurities.

Note: The first letter designates the type of the diffused impurities.

210-147 Détecteur semiconducteur à barrière de surface:

Détecteur semiconducteur utilisant une jonction due à une couche d'inversion superficielle.

Surface barrier semiconductor detector:

A semiconductor detector utilizing a junction due to a surface inversion layer.

**210-148 Détecteur semiconducteur P.I.N. :
Détecteur semiconducteur compensé:**

Détecteur semiconducteur comportant une région compensée comprise entre deux régions, l'une de type P et l'autre de type N. La région compensée est souvent appelée « intrinsèque ».

**P.I.N. semiconductor detector:
Compensated semiconductor detector:**

A semiconductor detector consisting of a compensated region between a P and an N region. The compensated region is frequently referred to as "intrinsic".

210-151 Tube compteur auto-coupeur:

Tube compteur contenant un mélange gazeux permettant d'obtenir une interruption de la décharge sans le secours d'aucun autre dispositif.

Self-quenched counter tube:

A radiation counter tube in which the quenching is effected by a suitable gas mixture in the absence of any other device.

Exemples de réalisation:

210-151/1 Tube compteur à halogène.

Examples of application:

Halogen counter tube.