

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60320-2-3

Première édition
First edition
1998-09

**Connecteurs pour usages domestiques
et usages généraux analogues –**

**Partie 2-3:
Connecteurs avec degré de protection
supérieur à IPX0**

**Appliance coupler for household and similar
general purposes –**

**Part 2-3:
Appliance coupler with a degree of protection
higher than IPX0**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60320-2-3:1998

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* (IEV).

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**

60320-2-3

Première édition
First edition
1998-09

**Connecteurs pour usages domestiques
et usages généraux analogues –**

**Partie 2-3:
Connecteurs avec degré de protection
supérieur à IPX0**

**Appliance coupler for household and similar
general purposes –**

**Part 2-3:
Appliance coupler with a degree of protection
higher than IPX0**

© IEC 1998 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
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives.....	8
3 Définitions.....	8
4 Prescriptions générales.....	10
5 Généralités sur les essais	10
6 Valeurs assignées.....	12
7 Classification	12
8 Marques et indications	14
9 Dimensions et compatibilité.....	16
10 Protection contre les chocs électriques.....	18
11 Dispositions en vue de la mise à la terre.....	20
12 Bornes et sorties.....	20
13 Construction.....	22
14 Résistance à l'humidité	26
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	28
16 Forces nécessaires pour engager et pour retirer la prise mobile.....	30
17 Fonctionnement des contacts.....	32
18 Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes ou très chaudes	32
19 Pouvoir de coupure.....	32
20 Fonctionnement normal.....	32
21 Echauffement.....	32
22 Câbles souples et leur raccordement.....	34
23 Résistance mécanique	38
24 Résistance à la chaleur et au vieillissement.....	42
25 Vis, parties transportant le courant et connexions	42
26 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers la matière isolante.....	42
27 Résistance de la matière isolante à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	42
28 Protection contre la rouille.....	44
29 Prescriptions sur la compatibilité électromagnétique (CEM)	44
 Annexe A (informative) Essais individuels pour les appareils mobiles câblés en usine portant sur la sécurité (protection contre les chocs électriques et polarité correcte)	 46
 Feuilles de norme.....	 48
 Figures.....	 50

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	9
4 General requirements	11
5 General notes on tests	11
6 Standard ratings	13
7 Classification	13
8 Marking	15
9 Dimensions and compatibility	17
10 Protection against electric shock	19
11 Provision for earthing	21
12 Terminals and terminations	21
13 Construction	23
14 Moisture resistance	27
15 Insulation resistance and electric strength	29
16 Forces necessary to insert and to withdraw the connector	31
17 Operation of contacts	33
18 Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions or very hot conditions .	33
19 Breaking capacity	33
20 Normal operation	33
21 Temperature rise	33
22 Cords and their connection	35
23 Mechanical strength	39
24 Resistance to heat and ageing	43
25 Screws, current-carrying parts and connections	43
26 Creepage distances, clearances and distances through insulation	43
27 Resistance of insulating material to heat, fire and tracking	43
28 Resistance to rusting	45
29 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements	45
 Annex A (informative) Routine tests for factory wired appliance couplers related to safety (protection against electric shock and correct polarity)	47
 Standard sheets	48
 Figures	51

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES –

Partie 2-3: Connecteurs avec degré de protection supérieur à IPX0

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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, 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 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.

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/838/d4d6b-d4af-487c-a7d9-a658bcb613be/iec-60320-2-3-1998>

La Norme Internationale CEI 60320-2-3 a été établie par le sous-comité 23G: Connecteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23G/185/FDIS	23G/188/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.

Cette partie 2 est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 60320-1: *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Prescriptions générales*. Elle a été établie sur la base de la première édition de cette norme, parue en 1994, et des amendements 1 (1995) et 2 (1996).

Les articles de cette norme complètent ou modifient les articles correspondants de la CEI 60320-1.

Quand il n'y a pas de paragraphe correspondant dans la présente norme, le paragraphe de la CEI 60320-1 s'applique sans modification pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la première partie doit être adapté en conséquence.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR GENERAL PURPOSES –

Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0

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 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 60320-2-3 has been prepared by subcommittee 23G: Appliance couplers, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

FDIS	Report on voting
23G/185/FDIS	23G/188/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.

This part 2 is to be used in conjunction with IEC 60320-1: *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*. It was established on the basis of the first edition of that standard (1994) and its amendments 1 (1995) and 2 (1996).

The clauses of this standard supplement or modify the corresponding clauses in IEC 60320-1.

When a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, the subclause of IEC 60320-1 applies as far as is reasonable. Where this standard states “addition”, “amendment” or “replacement”, the relevant requirement, test specification or explanatory matter in IEC 60320-1 is to be adapted accordingly.

Dans la présente publication, les paragraphes complémentaires à ceux de la CEI 60320-1 sont numérotés à partir de 101.

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

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains.

Withdrawing

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[iec-60320-2-3:1998](https://standards.iteh.ai/standards/iec/841d4d6b-d4af-487c-a7d9-a658bcb613be/iec-60320-2-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/841d4d6b-d4af-487c-a7d9-a658bcb613be/iec-60320-2-3-1998>

Subclauses which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

Annex A is for information only.

In this particular standard the following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type.

Witholdrawn

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[iec-60320-2-3:1998](https://standards.iteh.ai/standards/iec/841d4d6b-d4af-487c-a7d9-a658bcb613be/iec-60320-2-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/841d4d6b-d4af-487c-a7d9-a658bcb613be/iec-60320-2-3-1998>

CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES –

Partie 2-3: Connecteurs avec degré de protection supérieur à IPX0

1 Domaine d'application

L'article de la CEI 60320-1 s'applique avec les modifications suivantes:

La présente norme est applicable aux connecteurs bipolaires pour conditions froides, pour courant alternatif seulement, avec un degré de protection contre la pénétration de l'eau supérieur à IPX0, de tension assignée ne dépassant pas 250 V et de courant assigné ne dépassant pas 10 A alimentés à 50 Hz ou 60 Hz.

Ils sont destinés au raccordement d'un câble souple d'alimentation aux appareils électriques portatifs de classe II pour usages domestiques, commerciaux et industriels légers.

NOTE 1 – Cette note de la CEI 60320-1 s'applique.

NOTE 2 – Cette note de la CEI 60320-1 s'applique.

NOTE 3 – Cette note de la CEI 60320-1 s'applique.

NOTE 4 – Cette note de la CEI 60320-1 ne s'applique pas.

NOTE 5 – Cette note de la CEI 60320-1 s'applique.

Notes additionnelles:

NOTE 6 – Les degrés de protection contre la pénétration de l'eau (code IP) sont spécifiés dans la CEI 60529.

NOTE 7 – Les classes de matériels électriques sont spécifiées dans la CEI 60536.

2 Références normatives

L'article de la CEI 60320-1 s'applique avec les additions suivantes:

CEI 60320-1:1994, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Prescriptions générales*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)*

3 Définitions

L'article de la CEI 60320-1 s'applique avec les additions suivantes:

3.101

fiche mobile mâle

socle de connecteur destiné à être relié par un câble souple à un équipement électrique

3.102

surface accessible d'un appareil

surface d'un appareil qui peut être touchée au moyen du doigt d'épreuve indiqué à la figure 10 de la CEI 60320-1, lorsque l'appareil est assemblé comme en usage normal et dans les conditions suivantes:

- a) pour les prises mobiles: appareil complémentaire non inséré mais couvercle en position ouverte;

APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR GENERAL PURPOSES –

Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0

1 Scope

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

This standard applies to two-pole non-reversible appliance couplers for cold conditions for a.c. only, with a degree of protection against ingress of water higher than IPX0, with a rated voltage not exceeding 250 V and a rated current not exceeding 10 A for a 50 Hz or 60 Hz supply.

They are intended for the connection of the supply cord to portable electrical appliances of class II for household, commercial and light industrial use.

NOTE 1 – This note of IEC 60320-1 applies.

NOTE 2 – This note of IEC 60320-1 applies.

NOTE 3 – This note of IEC 60320-1 applies.

NOTE 4 – This note of IEC 60320-1 does not apply.

NOTE 5 – This note of IEC 60320-1 applies.

Additional notes:

NOTE 6 – IEC 60529 specifies the degree of protection against the ingress of water (IP code).

NOTE 7 – IEC 60536 specifies the class of equipment.

2 Normative references

This clause of IEC 60320-1 applies with the following additions:

IEC 60320-1:1994, *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*

3 Definitions

This clause of IEC 60320-1 applies with the following additions:

3.101

plug connector

appliance inlet intended to be attached by a cord to equipment

3.102

accessible surface of an accessory

surface of an accessory that can be touched by means of the test finger shown in figure 10 of IEC 60320-1, when the accessory is assembled as in normal use and in the following conditions:

- a) for connectors: without the complementary accessory in engagement but with the cover in the open position;

- b) pour les fiches mobiles mâles et les socles de connecteur: appareil complémentaire inséré dans la condition d'engagement la plus défavorable, mais de telle sorte que le contact électrique soit assuré entre les contacts (broches et alvéoles).

3.103

couvercle

partie accessible quand l'appareil est en usage normal, qui ne peut être retirée qu'à l'aide d'un outil, mais dont l'ouverture ne requiert pas l'usage d'un outil

3.104

échantillon d'essai individuel de série

échantillon consistant en un ou plusieurs spécimens similaires fournis dans le but d'effectuer un essai individuel de série

4 Prescriptions générales

L'article de la CEI 60320-1 s'applique.

5 Généralités sur les essais

L'article de la CEI 60320-1 s'applique avec les modifications suivantes:

5.1 Le paragraphe de la CEI 60320-1 s'applique.

5.2 Remplacement:

Sauf spécification contraire, les spécimens sont essayés en l'état de livraison et dans les conditions normales d'emploi, la température ambiante étant de $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$; les essais sont exécutés en courant alternatif à 50 Hz ou 60 Hz.

Les spécimens utilisés pour les essais doivent être substantiellement identiques à ceux de la production normale en ce qui concerne tout détail pouvant affecter les résultats d'essai.

Les appareils non démontables doivent être présentés avec un câble souple d'au moins 1 m de longueur. Le câble souple des appareils démontables en essai doit être un câble souple à gaine circulaire de type 60227 IEC 53 sauf spécification contraire.

5.3 Le paragraphe de la CEI 60320-1 ne s'applique pas.

5.4 Le paragraphe de la CEI 60320-1 ne s'applique pas.

5.5 Remplacement:

Un échantillon total de 18 spécimens, de chacun des types, doit être soumis à l'examen et aux essais comme indiqué dans le tableau suivant:

Essai	Nombre de spécimens	Ordre des essais (référence des articles et paragraphes)
1 Examen visuel et vérification manuelle	3	7, 8, 9, 10, 12, 13, 24.1, 25, 26, 28
2 Essais généraux	3	14 (sauf 14.101), 15
3 Essais généraux	3	22 (sauf 22.4), 16, 17, 19, 20, 21
4 Essai de flexion	3	22.4
5 Essai du matériau	3	23, 24.2, 14.101, 15.3
6 Essai du matériau	3	24.2, 27

- b) for plug connectors and appliance inlets: with the complementary accessory in the most unfavourable degree of engagement but such that electrical contact is made between the contacts (pins and tubes).

3.103

cover

part that is accessible when the accessory is in normal use and removable only with the use of a tool, but which does not require the use of a tool to open it

3.104

type test sample

sample consisting of one or more similar specimens submitted for the purpose of a type test.

4 General requirements

This clause of IEC 60320-1 applies.

5 General notes on tests

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

5.1 This subclause of IEC 60320-1 applies.

5.2 *Replacement:*

Unless otherwise specified, the specimens are tested as delivered and under normal conditions of use, at an ambient temperature of $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$; they are tested with a.c. at 50 Hz or 60 Hz.

The specimens used for the tests shall be substantially identical to normal production items in respect of all details which may affect the test results.

Non-rewirable accessories shall be submitted with a cord at least 1 m long. The cord used for testing rewirable accessories shall be a sheathed circular flexible cord complying with 60227 IEC 53 unless otherwise specified in a particular clause.

5.3 This subclause of IEC 60320-1 does not apply.

5.4 This subclause of IEC 60320-1 does not apply.

5.5 *Replacement:*

A total sample comprising 18 specimens, of any one type, shall be submitted to inspection and tests as given in the following table:

Test	Number of specimens	Order of tests (clause and subclause references)
1 Visual inspection and manual examination	3	7, 8, 9, 10, 12, 13, 24.1, 25, 26, 28
2 General tests	3	14 (except 14.101), 15
3 General tests	3	22 (except 22.4), 16, 17, 19, 20, 21
4 Flexing test	3	22.4
5 Material test	3	23, 24.2, 14.101, 15.3
6 Material test	3	24.2, 27

NOTE 1 – Si un essai particulier est répété, en tant que partie de la séquence normale, cette prescription est précisée dans l'article concerné.

NOTE 2 – Avec l'accord du fabricant, le même échantillon peut être utilisé pour plus d'une séquence d'essai.

5.6 Le paragraphe de la CEI 60320-1 s'applique.

5.7 *Remplacement:*

Si aucun appareil ne présente de défaut au cours de la série complète d'essais spécifiés en 5.5, alors les appareils de ce type sont considérés comme étant conformes à cette norme.

Si un seul appareil, dans un quelconque des groupes, échoue à un essai au cours de la série complète d'essais spécifiés en 5.5, alors les appareils de ce type sont considérés comme ayant échoué à la conformité à cette norme, à moins qu'il puisse être démontré que cet appareil n'était pas de production ou de conception normale, auquel cas un autre lot d'appareils doit être soumis à l'essai ou aux essais dans ce groupe. S'il n'y a pas d'échec au cours des essais, alors les appareils de ce type sont considérés comme étant conformes à cette norme.

Si plus d'un appareil échoue à la série complète d'essais spécifiés en 5.5, alors les appareils de ce type sont considérés comme étant non conformes à cette norme.

6 Valeurs assignées

Le paragraphe de la CEI 60320-1 s'applique avec les modifications suivantes:

6.1 Le paragraphe de la CEI 60320-1 s'applique.

6.2 *Remplacement:*

La valeur normale de courant assigné est 10 A.

7 Classification

L'article de la CEI 60320-1 s'applique avec les modifications suivantes:

7.1.1 *Modification:*

Seule la référence aux conditions froides s'applique.

7.1.2 *Modification:*

Seule la référence à l'équipement de classe II s'applique.

7.2 *Remplacement:*

Les appareils sont classés, d'après le mode de raccordement du câble, en:

- appareils démontables;
- appareils non démontables.