

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61035-2-1

Première édition
First edition
1993-04

**Spécification pour accessoires de conduits
pour installations électriques**

Partie 2:

Spécifications particulières –

Section 1: Accessoires de conduits métalliques

**Specification for conduit fittings for electrical
installations**

Part 2:

Particular specifications –

Section 1: Metal conduit fittings



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61035-2-1: 1993

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} 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**

61035-2-1

Première édition
First edition
1993-04

**Spécification pour accessoires de conduits
pour installations électriques**

Partie 2:

Spécifications particulières –

Section 1: Accessoires de conduits métalliques

**Specification for conduit fittings for electrical
installations**

Part 2:

Particular specifications –

Section 1: Metal conduit fittings

© IEC 1993 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

L

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	8
5 Généralités sur les essais	8
6 Classification	8
7 Marquage	10
8 Dimensions	10
9 Construction	12
10 Propriétés mécaniques	12
11 Résistance à la chaleur	12
12 Résistance à la propagation de la flamme	12
13 Caractéristiques électriques	12
14 Influences externes	12
15 Essais de type sur les jonctions	12
Annexe	
A (normative)	12
Feuilles de normes	14

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	9
4 General requirements	9
5 General conditions for tests	9
6 Classification	9
7 Marking	11
8 Dimensions	11
9 Construction	13
10 Mechanical properties	13
11 Resistance to heat	13
12 Resistance to flame propagation	13
13 Electrical characteristics	13
14 External influences	13
15 Type tests on joints	13
Annex	
A (normative)	13
Standard sheets	14

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION POUR ACCESSOIRES DE CONDUITS
POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES –Partie 2: Spécifications particulières –
Section 1: Accessoires de conduits métalliques

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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La Norme internationale CEI 1035-2-1 a été établie par le sous-comité 23A: Conduits de protection des conducteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
23A(BC)67	23A(BC)73

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

La CEI 1035 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général: Spécification pour accessoires de conduits pour installations électriques.

- Partie 1: Règles générales
- Partie 2: Spécifications particulières

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SPECIFICATION FOR CONDUIT FITTINGS FOR
ELECTRICAL INSTALLATIONS –Part 2: Particular specifications –
Section 1: Metal conduit fittings

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 cooperation 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, 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use 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.

International Standard IEC 1035-2-1 has been prepared by sub-committee 23A: Conduits for electrical purposes, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

DIS	Report on Voting
23A(CO)67	23A(CO)73

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

IEC 1035 consists of the following parts, under the general title: Specification for conduit fittings for electrical installations.

- Part 1: General requirements
- Part 2: Particular specifications

Annexe A forms an integral part of this standard.

La présente norme donne les règles particulières applicables aux accessoires de conduits métalliques et doit être utilisée conjointement avec la CEI 1035-1: Spécification pour accessoires de conduits pour installations électriques, Première partie: Règles générales.

Les articles de ces spécifications particulières représentent des additions ou remplacements aux articles correspondants de la première partie. Si le texte de la deuxième partie indique une «addition» ou un «remplacement» des règles, essais ou commentaires correspondants de la première partie, ces changements sont introduits dans les passages correspondants à la première partie, et ils deviennent alors des parties de la norme. Lorsque aucune modification n'est nécessaire, les mots: «L'article de la première partie est applicable» sont utilisés dans la deuxième partie.

Dans la présente publication:

1) les caractères d'imprimeries suivants sont utilisés:

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

2) les paragraphes ou figures complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

This standard gives the particular requirements for metal conduit fittings and is to be used in conjunction with IEC 1035-1: Specification for conduit fittings for electrical installations, Part 1: General requirements.

The clauses of these particular specifications add to or modify the corresponding clauses in part 1. Where the text of part 2 indicates an "addition" to or a "replacement" of the relevant requirement, test specification or explanation of part 1, these changes are made to the relevant text of part 1, which then becomes part of the standard. Where no change is necessary, the words: "This clause of part 1 is applicable" are used in part 2.

In this publication:

1) the following print types are used:

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

2) subclauses or figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101; additional appendices are lettered AA, BB, etc.

SPÉCIFICATION POUR ACCESSOIRES DE CONDUITS POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES –

Partie 2: Spécifications particulières – Section 1: Accessoires de conduits métalliques

1 Domaine d'application

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

Addition:

La présente section de la CEI 1035-2 spécifie les règles pour les accessoires de conduits métalliques pour l'utilisation avec des conduits circulaires, filetables ou non filetables conformes à la CEI 614.

Cette norme ne s'applique pas aux accessoires pour utilisation avec des conduits souples (CEI 614-2-5).

2 Références normatives

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

Addition:

CEI 614-2-1 (1982): *Deuxième partie: Spécifications particulières pour les conduits. Section un – Conduits métalliques*

3 Définitions

L'article de la première partie est applicable.

4 Prescriptions générales

L'article de la première partie est applicable.

5 Généralités sur les essais

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

5.4 n'est pas applicable.

6 Classification

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.5, 6.6, 6.7.3, 6.7.4 et 6.8.3 ne sont pas applicables.

SPECIFICATION FOR CONDUIT FITTINGS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 2: Particular specifications – Section 1: Metal conduit fittings

1 Scope

This clause of part 1 is applicable except as follows:

Addition:

This section of IEC 1035-2 specifies requirements for metal conduit fittings, for use with circular, threadable or non-threadable conduits complying with IEC 614.

This standard is not applicable to fittings for use with flexible conduits (IEC 614-2-5).

2 Normative references

This clause of part 1 is applicable except as follows:

Addition:

IEC 614-2-1 (1982): *Part 2: Particular specification for conduits. Section one – Metal conduits*

3 Definitions

This clause of part 1 is applicable.

4 General requirements

This clause of part 1 is applicable.

5 General conditions for tests

This clause of part 1 is applicable except as follows:

5.4 not applicable.

6 Classification

This clause of part 1 is applicable except as follows:

6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.5, 6.6, 6.7.3, 6.7.4 and 6.8.3 are not applicable.

7 Marquage

L'article de la première partie est applicable.

8 Dimensions

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

8.3 Addition

Les dimensions et la tolérance des accessoires de conduits doivent être conformes aux feuilles de normes suivantes:

Feuille de norme 1	Manchons non filetables
Feuille de norme 2	Manchons filetables intérieurement
Feuille de norme 3	Entrées femelles
Feuille de norme 4	Entrées filetables extérieurement
Feuille de norme 5.1	Coudes lisses
Feuille de norme 5.2	Coudes non filetables
Feuille de norme 5.3	Coudes filetables intérieurement
Feuille de norme 5.4	Coudes filetables extérieurement

Pour les coudes conformes aux feuilles de norme 5.1 à 5.4, il doit être possible de faire passer le calibre approprié dans le coude sous son propre poids et sans vitesse initiale. Le calibre spécifié à la figure 103 de la CEI 614-2-1: 1982 est utilisé avec un diamètre D, spécifié dans le tableau 101.

Tableau 101 – Calibres de vérification des diamètres intérieurs minimaux des coudes

Dimension	Diamètre D mm		Tolérance mm
	Lisse ou non filetable	Filetable	
16	10,0	9,0	±0,02
20	14,0	13,0	
25	17,0	16,0	
32	20,0	20,0	
40	25,0	25,0	
50	31,0	31,0	
63	40,0	40,0	

La vérification des filetages des accessoires de conduits doit être effectuée au moyen des calibres de la figure 3 de la CEI 423 A: 1978.

Des prescriptions pour les tés et accessoires analogues sont à l'étude.

7 Marking

This clause of part 1 is applicable.

8 Dimensions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

8.3 Addition:

The dimensions and tolerance of conduit fittings shall be in accordance with the following standard sheets:

Standard sheet 1	Couplers, non threaded
Standard sheet 2	Couplers, internally threaded
Standard sheet 3	Internal entries
Standard sheet 4	Entries externally threaded
Standard sheet 5.1	Plain bends
Standard sheet 5.2	Non-threaded bends
Standard sheet 5.3	Internally threaded bends
Standard sheet 5.4	Externally threaded bends

For the bends specified in standard sheets 5.1 to 5.4, it shall be possible for the appropriate gauge to pass through the bend under its own weight and without any initial speed. The gauge specified in figure 103 of IEC 614-2-1: 1982 is used with a diameter D, specified in table 101.

Table 101 – Gauges for checking minimum inside diameters of bends

Size	Diameter D mm		Tolerance mm
	Plain or unthreaded	Threaded	
16	10,0	9,0	±0,02
20	14,0	13,0	
25	17,0	16,0	
32	20,0	20,0	
40	25,0	25,0	
50	31,0	31,0	
63	40,0	40,0	

Threads for conduit fittings shall be checked by the gauges of figure 3 of IEC 423 A: 1978.

Requirements for tees and similar fittings are under consideration.

9 Construction

L'article de la première partie est applicable.

10 Propriétés mécaniques

L'article de la première partie est applicable.

11 Résistance à la chaleur

L'article de la première partie n'est pas applicable.

12 Résistance à la propagation de la flamme

L'article de la première partie n'est pas applicable.

13 Caractéristiques électriques

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

13.2, 13.3, 13.4, 13.5 et 13.6 ne sont pas applicables.

14 Influences externes

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

14.4 n'est pas applicable.

15 Essais de type sur les jonctions

L'article de la première partie est applicable.

Annexe A **(normative)**

L'annexe de la première partie est applicable.

9 Construction

This clause of part 1 is applicable.

10 Mechanical properties

This clause of part 1 is applicable.

11 Resistance to heat

This clause of part 1 is not applicable.

12 Resistance to flame propagation

This clause of part 1 is not applicable.

13 Electrical characteristics

This clause of part 1 is applicable except as follows:

13.2, 13.3, 13.4, 13.5 and 13.6 are not applicable.

14 External Influences

This clause of part 1 is applicable except as follows:

14.4 not applicable.

15 Type tests on joints

This clause of part 1 is applicable.

Annex A (normative)

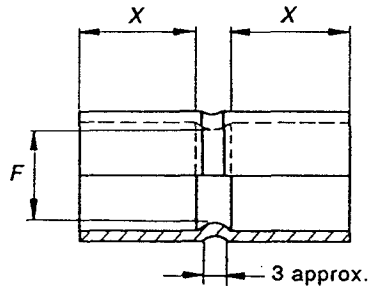
This annex of part 1 is applicable.

Feuille de norme 1

Standard sheet 1

Manchons, non filetables

Couplers, non-threaded



CEI-IEC 374:93

Les entrées doivent être dimensionnées et conçues de façon à permettre, lors des essais, la conformité avec la performance déclarée pour l'assemblage avec un conduit conforme à la partie appropriée de la CEI 614.

Dimensions and design of entries shall be such as, when tested, to allow compliance with the performance claimed when fitted with conduit according to the appropriate part of IEC 614.

Lorsque aucune performance selon l'article 15 n'est déclarée, il doit être possible d'engager le conduit dans l'accessoire sur au moins X mm.

Where a performance in accordance with clause 15 is not claimed, it shall be possible for the conduit to enter the fitting for at least X mm.

Numéro de référence	X	F
Size	Min.	Max.
16	25	14,5
20	25	18,5
25	25	23,5
32	25	30,5
40	35	38,5
50	35	48,5
63	35	61,5

Dimensions en millimètres

Dimensions in millimetres

Matière: métal

Material: metal

La figure n'est pas destinée à imposer la forme à l'exception des dimensions indiquées.

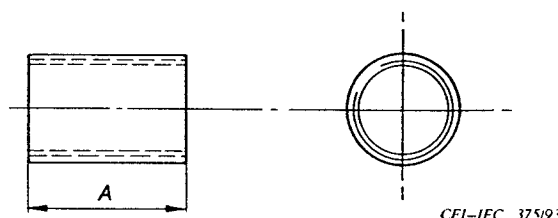
The illustration is not intended to govern design, except for the dimensions shown.

Feuille de norme 2

Standard sheet 2

Manchons, filetables intérieurement

Couplers, internally threaded



La dimension A doit être telle que la longueur du filetage permette la conformité avec la performance déclarée pour l'assemblage avec des longueurs de conduits conformes à la feuille de norme 2 de la CEI 614-2-1: 1982.

Dimension A shall be such that the length of the thread allows compliance with the performance claimed when fitted with lengths of conduit in accordance with Standard sheet 2 of IEC 614-2-1: 1982.

Numéro de référence
Size
16
20
25
32
40
50
63

Dimensions en millimètres

Dimensions in millimetres

Matière: métal

Material: metal

Filetages conformes à la CEI 423.

Screw threads in accordance with IEC 423.

Les manchons peuvent avoir un dispositif intégré pour serrer un conducteur de continuité de terre de section maximale 16 mm².

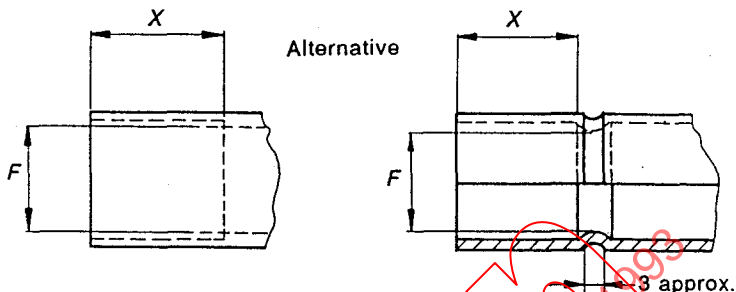
Couplers may have an integral device for clamping an earth continuity conductor of a maximum size of 16 mm².

La méthode de serrage ne doit pas endommager le conducteur. La conformité doit être vérifiée par examen.

The method of clamping shall be such as not to damage the conductor. Compliance shall be checked by inspection.

La figure n'est pas destinée à imposer la forme à l'exception des dimensions indiquées.

The illustration is not intended to govern design except for the dimensions shown.

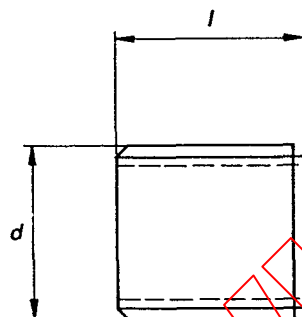
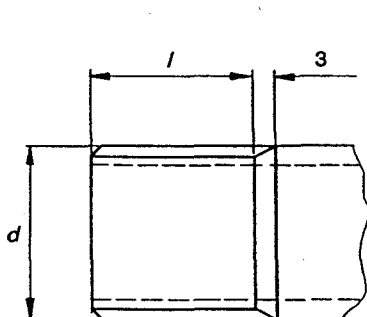
Feuille de norme 3		Standard sheet 3																												
Entrées femelles		Internal entries																												
																														
Entrée filetable Threaded entry		Entrée non filetable Non-threaded entry																												
Les entrées sont dimensionnées et conçues de façon à permettre, lors des essais, la conformité avec la performance déclarée pour l'assemblage avec un conduit conforme à la partie appropriée de la CEI 614. Dimensions and design of entries shall be such as, when tested, to allow compliance with the performance claimed when fitted with conduit according to the appropriate part of IEC 614. Lorsque aucune performance selon l'article 15 n'est déclarée, il doit être possible d'engager le conduit dans l'accessoire sur au moins X mm, dans une entrée non filetable. Where a performance in accordance with clause 15 is not claimed, it shall be possible for the conduit to enter the fitting for at least X mm, in a non-threaded entry.																														
<table><tr><th>Número de référence</th><th>X</th><th>F</th></tr><tr><th>Size</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr><tr><td>16</td><td>25</td><td>14,5</td></tr><tr><td>20</td><td>25</td><td>18,5</td></tr><tr><td>25</td><td>25</td><td>23,5</td></tr><tr><td>32</td><td>25</td><td>30,5</td></tr><tr><td>40</td><td>35</td><td>38,5</td></tr><tr><td>50</td><td>35</td><td>48,5</td></tr><tr><td>63</td><td>35</td><td>61,5</td></tr></table>		Número de référence	X	F	Size	Min.	Max.	16	25	14,5	20	25	18,5	25	25	23,5	32	25	30,5	40	35	38,5	50	35	48,5	63	35	61,5		
Número de référence	X	F																												
Size	Min.	Max.																												
16	25	14,5																												
20	25	18,5																												
25	25	23,5																												
32	25	30,5																												
40	35	38,5																												
50	35	48,5																												
63	35	61,5																												
Dimensions en millimètres		Dimensions in millimetres																												
Matière: métal		Material: metal																												
Filetages conformes à la CEI 423.		Screw threads in accordance with IEC 423.																												
La figure n'est pas destinée à imposer la forme à l'exception des dimensions indiquées.		The illustration is not intended to govern design except for the dimensions shown.																												

Feuille de norme 4

Standard sheet 4

Entrées filetables extérieurement

Entries externally threaded



CEI-IEC 377/93

La longueur l du filetage de diamètre d doit être prévue pour permettre la conformité avec la performance déclarée pour l'assemblage avec un conduit conforme à la CEI 614-2-1.

The length l of thread d shall be such as to allow compliance with the performance claimed when fitted with conduit in accordance with IEC 614-2-1.

Numéro de référence Size	Diamètre Diameter d	
	Max.	Min.
16	16,0	15,7
20	20,0	19,7
25	25,0	24,6
32	32,0	31,6
40	40,0	39,6
50	50,0	49,5
63	63,0	62,4

Dimensions en millimètres

Dimensions in millimetres

Matière: métal

Material: metal

Filetages conformes à la CEI 423.

Screw threads in accordance with IEC 423.

La figure n'est pas destinée à imposer la forme à l'exception des dimensions indiquées.

The illustration is not intended to govern design except for the dimensions shown.