

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(Affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMENDATION DE LA CFI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 488

Première édition — First edition

1974

Dimensions des conducteurs en cuivre dans les câbles locaux**Dimensions of copper conductors in local cables**

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'autorisation écrite 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 recording, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

 Prix Fr. S. 4.—
 Price S. Fr.

DIMENSIONS DES CONDUCTEURS EN CUIVRE DANS LES CÂBLES LOCAUX**PRÉAMBULE**

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CIEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'adressant 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 l'unification internationale, la CIEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CIEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CIEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 46C: Câbles et fils pour basses fréquences, du Comité d'Etudes N° 46 de la CIEI; Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Ljubljana en 1972. À la suite de cette réunion, un projet, document 46C/Bureau Central/64, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mars 1973.

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

Allemagne	Finnlande	Royaume-Uni
Autriche	France	Suède
Autriche	Israël	Suisse
Belgique	Norvège	Tchécoslovaquie
Canada	Pays-Bas	Turquie
Danemark	Pologne	Union des Républiques
Etats-Unis d'Amérique	Portugal	Socialistes Soviétiques

1. Domaine d'application

Cette recommandation s'applique aux conducteurs en cuivre des câbles utilisés en basses fréquences dans les réseaux locaux de télécommunications.

2. Objet

Cette recommandation a pour but de donner, dans la réalisation des futurs réseaux locaux, les diamètres à utiliser pour les conducteurs en cuivre.

3. Valeurs recommandées

Les valeurs suivantes sont recommandées:

0,32 mm 0,4 mm 0,5 mm

La normalisation des diamètres ci-dessus n'exclut pas l'utilisation de diamètres plus grands lorsqu'ils sont nécessaires.

DIMENSIONS OF COPPER CONDUCTORS IN LOCAL CABLES

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 international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergences between the IEC recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This recommendation has been prepared by Sub-Committee 46C, L.F. Cables and Wires, of IEC Technical Committee No. 46, Cables, Wires and Waveguides for Telecommunication Equipment.

A first draft was discussed at the meeting held in Ljubljana in 1972. As a result of this meeting, a draft document 46C(Central Office)64, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in March 1973.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	France	Sweden
Austria	Germany	Switzerland
Belgium	Israel	Turkey
Canada	Netherlands	Union of Soviet
Czechoslovakia	Norway	Socialist Republics
Denmark	Poland	United Kingdom
Finland	Portugal	United States of America

1. Scope

This recommendation relates to the copper conductors of low-frequency cables for local telecommunication networks.

2. Object

This recommendation is intended to give guidance on the diameters of copper conductors to be used in future local networks.

3. Recommended values

The following values are recommended:

0.32 mm 0.4 mm 0.5 mm

Standardization of these diameters does not exclude the use of larger diameters should they be necessary.

Autres publications de la CEM préparées
par le Comité d'Etudes N° 46

- 78 (1967) Impédances caractéristiques et dimensions des câbles coaxiaux pour fréquences radioélectriques.
- 96: Câbles pour fréquences radioélectriques.
- 96-0 (1970) Partie 0: Guide pour l'établissement des spécifications des câbles.
- 96-1 (1971) 1^{re} partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure.
- 96-2 (1961) 2^e partie: Spécifications particulières des câbles.
- 96-2A (1963) Complément à la Publication 96-2 (1961).
- 96-2B (1965) Deuxième complément à la Publication 96-2 (1961).
- 153: — Guides d'ondes métalliques creux.
- 153-1 (1964) 1^{re} partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure.
- 153-2 (1974) 2^e partie: Spécifications particulières pour les guides d'ondes rectangulaires normaux.
- 153-3 (1964) 3^e partie: Spécifications particulières pour les guides d'ondes rectangulaires plats.
- 153-4 (1973) 4^e partie: Spécifications particulières pour les guides d'ondes circulaires.
- 153-6 (1967) 6^e partie: Spécifications particulières pour les guides d'ondes rectangulaires plats moyens.
- 153-7 (1973) 7^e partie: Spécifications particulières pour les guides d'ondes carrés.
- 154: — Brides pour guides d'ondes.
- 154-1 (1964) 1^{re} partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure.
- 154-2 (1968) 2^e partie: Spécifications particulières de brides pour guides d'ondes rectangulaires normaux. Modification N° 1 (1969).
- 154-3 (1968) 3^e partie: Spécifications particulières de brides pour guides d'ondes rectangulaires plats.
- 154-4 (1968) 4^e partie: Spécifications particulières de brides pour guides d'ondes circulaires.
- 159 (1964) Dimensions des éléments d'assemblage des conducteurs pour fréquences radioélectriques.
- 159: — Connecteurs pour fréquences radioélectriques.
- 159-1 (1965) 1^{re} partie: Règles générales et méthodes de mesure.
- 159-2 (1965) 2^e partie: Connecteur coaxial non adapté de descente d'antennes de télévision.
- 159-3 (1965) 3^e partie: Connecteur à deux broches pour descente d'antennes en palce équilibrée.
- 159-4 (1967) 4^e partie: Connecteurs pour fréquences radioélectriques pour câbles 96 IEC 50-12.
- 159-5 (1970) 5^e partie: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques pour câbles 96 IEC 50-17 et plus gros.
- 159-6 (1970) 6^e partie: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques pour câbles 96 IEC 75-17 et plus gros.
- 189: — Câbles et fils pour basses fréquences isolés au p.v.c. et sous gainé de p.v.c.
- 189-1 (1955) 1^{re} partie: Méthodes générales d'essai et de vérification. Modification N° 1 (1971). Modification N° 2 (1972).
- 189-2 (1972) 2^e partie: Câbles en paires, triples, quarts et quints pour l'installation à l'échelle.
- 189-3 (1967) 3^e partie: Fils simples d'équipement, à conducteur nu ou en gaine isolée au p.v.c., Type L. Modification N° 1 (1974).
- 189-4 (1968) 4^e partie: Fils de répartition à conducteurs nus, isolés au p.v.c., en paires, triples, quarts et quints. Modification N° 1 (1974).
- 189-5 (1969) 5^e partie: Fils et câbles d'équipement, à conducteurs nus ou en gaine isolée au p.v.c., sous gainé, à un conducteur ou à une paire.
- 189-6 (1969) 6^e partie: Câbles de signalisation, en conducteurs simples pour équipements et installations de télécommunication. Modification N° 1 (1974).
- 189-7 (1971) 7^e partie: Fils de répartition à conducteurs nus, isolés au p.v.c., sous gainé de polyamide, en conducteurs simples, paires, triples, quarts et quints. Modification N° 1 (1974).
- 197 (1965) Fil de connexion à haute tension avec isolation à combustion lente pour utilisation dans les récepteurs de télévision.
- 246 (1967) Fils de connexion pour des tensions nominales de 20 kV ou 25 kV et une température maximale de service de 103 °C destinés à être utilisés dans des récepteurs de télévision.
- 261 (1968) Essai d'étanchéité aux guides d'ondes soumis à la pression et à leurs dispositifs d'assemblage.
- 374 (1958) Coqueux de renforcement de l'enveloppe isolante en p.v.c. pour câbles et fils pour basses fréquences.
- 389: — Lignes de transmission coaxiales, rigides et leurs connecteurs à brides associés à usage général.
- 389-1 (1971) 1^{re} partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure.
- 389-2 (1972) 2^e partie: Spécifications particulières.
- 344 (1971) Guide pour le calcul de la résistance des conducteurs de cuivre nu ou étamé dans les câbles et fils pour basses fréquences. Amendment No. 1 (1972).
- 374 (1971) Guide pour le choix des dimensions modulaires pour les éléments de guides d'ondes.

Other IEC publications prepared
by Technical Committee No. 46

- 78 (1967) Characteristic impedances and dimensions of radio-frequency coaxial cables.
- 96: — Radio-frequency cables.
- 96-0 (1970) Part 0, Guide to the design of detailed specifications.
- 96-1 (1971) Part 1. General requirements and measuring methods.
- 96-2 (1961) Part 2. Relevant cable specifications.
- 96-2A (1963) Supplement to Publication 96-2 (1961).
- 96-2B (1965) Second supplement to Publication 96-2 (1961).
- 153: — Hollow metallic waveguides.
- 153-1 (1964) Part 1. General requirements and measuring methods.
- 153-2 (1974) Part 2. Relevant specifications for ordinary rectangular waveguides.
- 153-3 (1964) Part 3. Relevant specifications for flat rectangular waveguides.
- 153-4 (1973) Part 4. Relevant specifications for circular waveguides.
- 153-6 (1967) Part 6. Relevant specifications for medium flat rectangular waveguides.
- 153-7 (1973) Part 7. Relevant specifications for square waveguides.
- 154: — Flanges for waveguides.
- 154-1 (1964) Part 1. General requirements and measuring methods.
- 154-2 (1968) Part 2. Relevant specifications for flanges for ordinary rectangular waveguides. Amendment No. 1 (1969).
- 154-3 (1968) Part 3. Relevant specifications for flanges for flat rectangular waveguides.
- 154-4 (1968) Part 4. Relevant specifications for flanges for circular waveguides.
- 159 (1964) Dimensions of the mating parts of radio-frequency connectors.
- 159: — Radio-frequency connectors.
- 159-1 (1965) Part 1. General requirements and measuring methods.
- 159-2 (1965) Part 2. Coaxial unmatched section and feeder connector.
- 159-3 (1965) Part 3. Two pin connector for twin balanced aerial feeders.
- 159-4 (1967) Part 4. R.F. coaxial connectors for cables 96 IEC 50-12.
- 159-5 (1970) Part 5. R.F. coaxial connectors for cables 96 IEC 50-17 and larger.
- 159-6 (1970) Part 6. R.F. coaxial connectors for cables IEC 75-17 and larger.
- 189: — Low-frequency cables and wires with p.v.c. insulation and p.v.c. sheath.
- 189-1 (1965) Part 1. General test and measuring methods. Amendment No. 1 (1971). Amendment No. 2 (1972).
- 189-2 (1972) Part 2. Cables in pairs, triples, quads and quintuples for field installations.
- 189-3 (1967) Part 3. Equipment wires, Type L, with solid or stranded conductor, p.v.c. insulated, single. Amendment No. 1 (1974).
- 189-4 (1968) Part 4. Distribution wires with solid conductors, p.v.c. insulated, in pairs, triples, quads and quintuples. Amendment No. 1 (1974).
- 189-5 (1969) Part 5. Equipment wires and cables with solid or stranded conductors, p.v.c. insulated, screened, single or two pair.
- 189-6 (1969) Part 6. Signalling cables in singles for telecommunication equipment and installation. Amendment No. 1 (1974).
- 189-7 (1971) Part 7. Distribution wires with solid conductors, p.v.c. insulated, polyamide coated, in singles, pairs, triples, quads and quintuples. Amendment No. 1 (1974).
- 197 (1965) High-voltage connecting wire with flame-retarding insulation for use in television receivers.
- 246 (1967) Connecting wires having a rated voltage of 20 kV and 25 kV and a maximum working temperature of 103 °C for use in television receivers.
- 261 (1968) Sealing test for pressurized waveguide tubing and assemblies.
- 374 (1958) Standard colour for p.v.c. insulation for low-frequency cables and wires.
- 389: — General purpose rigid coaxial transmission lines and their associated flange connectors.
- 389-1 (1971) Part 1. General requirements and measuring methods.
- 389-2 (1972) Part 2. Detail specifications.
- 344 (1971) Guide to the calculation of resistance of plate and round copper conductors of low-frequency cables and wires. Amendment No. 1 (1972).
- 374 (1971) Guide for choosing modular dimensions for waveguide components.