IEC 61935-2-20

Edition 1.0 2008-05

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Part 2-20: Patch cords and work area cords – Blank detail specification for class D applications

Essais de câblages de télécommunications symétriques selon l'ISO/IEC 11801 – Partie 2-20: Cordons de brassage et cordons de zone de travail – Spécification particulière cadre pour les applications de classe D

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

L

ICS 33.120.20

ISBN 978-2-88910-589-2

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD....3
1 Scope....5
2 Normative references....5
3 Guidance for preparation of detail specifications....6
4 Blank detail specification for work area cord for class D applications....8
Bibliography....11

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TESTING OF BALANCED COMMUNICATION CABLING IN ACCORDANCE WITH ISO/IEC 11801 –

Part 2-20: Patch cords and work area cords – Blank detail specification for class D applications

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61935-2-20 has been prepared by IEC technical committee 46: Cables, wires, waveguides, R.F. connectors, R.F. and microwave passive components and accessories.

This first edition cancels and replaces the ISO/IEC PAS 61935-2-20 published in 2007. It constitutes a technical revision.

This bilingual version, published in 2009-05, corresponds to the English version.

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

FDIS	Report on voting
46/270/FDIS	46/278/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

This blank detail specification is to be used in conjunction with IEC 61156-1, IEC 61156-6, IEC 60603-7-2 and IEC 60603-7-3.

A list of all parts of the IEC 61935 series can be found, under the general title *Testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801*, on the IEC website.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

TESTING OF BALANCED COMMUNICATION CABLING IN ACCORDANCE WITH ISO/IEC 11801 –

Part 2-20: Patch cords and work area cords – Blank detail specification for class D applications

1 Scope

This blank detail specification describes work area cord for class D applications, as defined in ISO/IEC 11801 as well as in the ISO/IEC 24702.

This blank detail specification determines the layout and style for detail specifications describing cords with transmission characteristics up to 100 MHz for digital communications. Detail specifications, based on this blank detail specification, may be prepared by a national organization, a manufacturer, or a user.

Test configuration applicable to cords is detailed in the IEC 61935-2.

The designation "Category 5e" is used herein to describe an enhanced category 5 cable (see Clause 1 of IEC 61156-6).

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60603-7-2, *Connectors for electronic equipment – Part 7-2: Detail specification for 8-way, unshielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 100 MHz*

IEC 60603-7-3, *Connectors for electronic equipment – Part 7-3: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 100 MHz*

IEC 60794-1-2, *Optical fibre cables – Part 1-2: Generic specification – Basic optical cable test procedures*

IEC 61156-1:2007, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 1: Generic specification*

IEC 61156-6:2007, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 6: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Work area wiring – Sectional specification*

IEC 61935-2:2005*, Testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Patch cords and work area cords*

IEC 62012-1, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications to be used in harsh environments – Part 1: Generic specifications*

ISO/IEC 11801, *Information technology – Generic cabling for customer premises*

ISO/IEC 24702, *Information technology – Generic cabling – Industrial premises*

EN 50289-1-13, *Communication cables – Specifications for test methods – Part 1-13: Electrical test methods – Coupling attenuation or screening attenuation of patch cords / coaxial cable assemblies / pre-connectorised cables*[1]

[1] The EN 50289-1-13 will be replaced with equivalent IEC publication when available.

SOMMAIRE

AVANT PROPOS 13
1 Domaine d'application 15
2 Références normatives 15
3 Indications pour l'élaboration des spécifications particulières 16
4 Spécification particulière cadre relative aux cordons de zone de travail pour les applications de classe D 18
Bibliographie 21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

ESSAIS DE CÂBLAGES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS SYMÉTRIQUES SELON L'ISO/IEC 11801 –

Partie 2-20: Cordons de brassage et cordons de zone de travail – Spécification particulière cadre pour les applications de classe D

AVANT PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 publications CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et elles sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toute divergence entre toute Publication de la CEI et toute publication nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente publication CEI 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 ou de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61935-2-20 a été établie par le comité d'études 46 de la CEI: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs, composants passifs pour micro-onde et accessoires.

Cette première édition annule et remplace la ISO/CEI PAS 61935-2-20 publiée en 2007. Elle constitue une révision technique.

La présente version bilingue, publiée en en 2009-05, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 46/270/FDIS et 46/278/RVD.

Le rapport de vote 46/278/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La présente spécification particulière-cadre doit être lue conjointement avec la CEI 61156-1, la CEI 61156-6, la CEI 60603-7-2 et la CEI 60603-7-3.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61935, dont le titre général est *Essais de câblages de télécommunications symétriques selon l'ISO/IEC 11801,* peut être consultée sur le site web de la CEI.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

ESSAIS DE CÂBLAGES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS SYMÉTRIQUES SELON L'ISO/IEC 11801 –

Partie 2-20: Cordons de brassage et cordons de zone de travail – Spécification particulière cadre pour les applications de classe D

1 Domaine d'application

La présente spécification particulière cadre décrit les cordons de zone de travail pour les applications de classe D, comme défini dans l'ISO/IEC 11801, ainsi que dans l'ISO/CEI 24702.

La présente spécification particulière cadre détermine la disposition et le modèle pour les spécifications particulières décrivant les cordons dont les caractéristiques de transmission sont inférieures ou égales à 100 MHz pour communications numériques. Les spécifications particulières, fondées sur la présente spécification particulière cadre, peuvent être élaborées par un organisme national, un fabricant ou un utilisateur.

La configuration d'essai applicable aux cordons est détaillée dans la CEI 61935-2.

La désignation "Catégorie 5e" est utilisée ci-après pour décrire un câble de catégorie 5 améliorée (voir l'Article 1 de la CEI 61156-6).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60603-7-2, *Connecteurs pour équipements électroniques – Partie 7-2: Spécification particulière pour les fiches et les embases non blindées à 8 voies pour la transmission de données à des fréquences jusqu'à 100 MHz*

CEI 60603-7-3, *Connecteurs pour équipements électroniques – Partie 7-3: Spécification particulière pour les fiches et les embases blindées à 8 voies pour la transmission de données à des fréquences jusqu'à 100 MHz*

CEI 60794-1-2, *Câbles à fibres optiques – Partie 1-2: Spécification générique – Procédures de base applicables aux essais des câbles optiques*

CEI 61156-1:2007, *Câbles multiconducteurs à paires symétriques et quartes pour transmissions numériques – Partie 1: Spécification générique*

CEI 61156-6:2007, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 6: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Work area wiring – Sectional specification* (disponible en anglais seulement)

CEI 61935-2:2005, *Essais de câblages de télécommunications symétriques selon l'ISO/IEC 11801 – Partie 2: Cordons de brassage et cordons de zone de travail*

CEI 62012-1, *Câbles multiconducteurs à paires symétriques et quartes pour transmissions numériques utilisés en environnements sévères – Partie 1: Spécification générique*

ISO/IEC 11801, *Information technology – Generic cabling for customer premises* (disponible en anglais seulement)

ISO/CEI 24702, *Information technology – Generic cabling – Industrial premises* (disponible en anglais seulement)

EN 50289-1-13, *Câbles de communication – Spécifications des méthodes d'essai – Partie 1-13: Méthodes d'essais électriques – Affaiblissement de couplage ou affaiblissement de blindage des cordons de raccordement / des ensembles de câbles coaxiaux / des câbles à pré-connecteurs*[1]

[1] L'EN 50289-1-13 sera remplacée par une publication CEI équivalente dès que cette dernière sera disponible.