NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
917-2

Première édition
First edition
1992-06

Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques

Partie 2:
Spécification intermédiaire –
Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm

Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices

Part 2:
Sectional specification –
Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice

© CEI 1992 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE
Q

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

INTRODUCTION 6

Articles

1 Domaine d'application et objet 8

2 Références normatives 10

3 Terminologie 10

3.1 Interprétation (emploi) de certains verbes 10
3.2 Définitions 10

4 Structuration 12

5 Disposition dans l'espace des infrastructures électroniques 14

6 Dimensions de coordination pour baies et bâtis 18

6.1 Dimensionnement des pas 18
6.2 Dimensions de coordination 20
6.2.1 Dimensions de hauteur (pour baies et bâtis) 22
6.2.2 Dimensions de largeur (pour baies et bâtis) 22
6.2.3 Dimensions de profondeur (pour baies et bâtis) 24
6.3 Sélection des dimensions de coordination 26

7 Dimensions de coordination pour bacs 26

7.1 Dimensions de hauteur (pour bacs) 28
7.2 Dimensions de largeur (pour bacs) 30
7.3 Dimensions de profondeur (pour bacs) 30

8 Châssis 32

9 Blocs enfichables 32

10 Dimensions des circuits imprimés 32

11 Dimensions des fonds de bac 32

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

INTRODUCTION 7

Clause

1 Scope and object 9

2 Normative references 11

3 Terminology 11

3.1 Special word usage 11
3.2 Definitions 11

4 Structuring 13

5 Arrangement of the equipment practice 15

6 Co-ordination dimensions for cabinets and racks 19

6.1 Dimensioning of pitches 19
6.2 Co-ordination dimensions 21
6.2.1 Height dimensions (cabinets and racks) 23
6.2.2 Width dimensions (cabinets and racks) 23
6.2.3 Depth dimensions (cabinets and racks) 25
6.3 Selection of co-ordination dimensions 27

7 Co-ordination dimensions for subracks 27

7.1 Height dimensions (subracks) 29
7.2 Width dimensions (subracks) 31
7.3 Depth dimensions (subracks) 31

8 Chassis 33

9 Plug-in units 33

10 Printed board dimensions 33

11 Backplane dimensions 33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ORDRE MODULAIRE POUR LE DÉVELOPPEMENT DES STRUCTURES MÉCANIQUES POUR LES INFRASTRUCTURES ÉLECTRONIQUES

Partie 2: Spécification intermédiaire – Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm

AVANT-PROPOS

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 l'unification internationale, la CEI exprime le voeu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente partie de la Norme internationale CEI 917 a été établie par le Sous-Comité 48D: Structures mécaniques pour équipement électronique, du Comité d'Etudes n° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Cette norme constitue la partie 2 de la CEI 917.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
48D(BC)22 48D(BC)23	48D(BC)26 48D(BC)27

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

Lors d'une prochaine révision, la CEI 916 (1988), la CEI 917 (1988) et la CEI 917-0 (1989) feront l'objet de la CEI 917-1: Spécification générique.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MODULAR ORDER FOR THE DEVELOPMENT OF MECHANICAL STRUCTURES FOR ELECTRONIC EQUIPMENT PRACTICES

Part 2: Sectional specification – Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice

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 divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This part of International Standard IEC 917 has been prepared by IEC Sub-Committee 48D: Mechanical structures for electronic equipment, of IEC Technical Committee No. 48: Electromechanical components for electronic equipment.

This standard forms Part 2 of IEC 917.

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

Six Months' Rule	Reports on Voting
48D(CO)22 48D(CO)23	48D(CO)26 48D(CO)27

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

In a forthcoming revision, IEC 916 (1988), IEC 917 (1988) and IEC 917-0 (1989) will be the object of IEC 917-1: Generic specification.

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 917 est en accord avec les règles de l'ordre modulaire déterminées dans la CEI 917, qui est basée sur le Guide CEI 103.

Cette partie spécifie les dimensions de coordination des infrastructures métriques comprenant une gamme de dimensions d'interface pour baies, bâtis, bacs et châssis, afin d'obtenir une compatibilité dimensionnelle là où des baies, bâtis, bacs et châssis de hauteurs, de largeurs et de profondeurs normalisées sont installés dans des équipements électroniques.

INTRODUCTION

This part of IEC 917 is in accordance with the rules of the modular order determined in IEC 917, which is based on IEC Guide 103.

This part of IEC 917 specifies the co-ordination dimensions of a metric equipment practice containing a range of interface dimensions for cabinets, racks, subracks and chassis so that dimensional compatibility can be achieved where cabinets, racks, subracks and chassis of standard height, width and depth are installed in electronic equipment.

ORDRE MODULAIRE POUR LE DÉVELOPPEMENT DES STRUCTURES MÉCANIQUES POUR LES INFRASTRUCTURES ÉLECTRONIQUES

Partie 2: Spécification intermédiaire – Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm

1 Domaine d'application et objet

Cette partie de la CEI 917 peut être appliquée à tous les domaines de l'électronique où des équipements et installations de caractère modulaire sont utilisés.

L'objet de cette partie de la CEI 917 est de définir une spécification intermédiaire pour la structure mécanique d'une infrastructure au pas de 25 mm, afin d'assurer la compatibilité dimensionnelle des interfaces mécaniques pour des applications techniques s'y rapportant, à savoir: blocs enfichables, circuits imprimés, composants, instrumentation, meubles, salles, bâtiments, etc.

Elle spécifie les dimensions de coordination et les pas pour les baies, bâtis, bacs et châssis des types utilisés pour l'équipement électronique, dans par exemple l'électronique industrielle, l'électronique d'information, les systèmes de mesure et de commande et les communications.

Les dimensions de coordination choisies pour les structures mécaniques en ce qui concerne les hauteurs, largeurs et profondeurs se situent à l'intérieur d'une grille tridimensionnelle homogène et métrique, telle que décrite dans la CEI 917. Dans cette partie de la CEI 917, les pas de montage 25 mm et 2,5 mm ont servi de base afin de déterminer les dimensions de coordination pour les interfaces d'infrastructures électroniques.

Ceci crée des conditions optimales pour l'application de méthodes assistées par ordinateur de la conception à la fabrication, par exemple pour l'ordonnancement, le développement, la fabrication, le contrôle et l'installation.

Les baies et bâtis repris dans cette partie de la CEI 917 représentent une forme spécifique et structurelle qui prend en considération par exemple l'installation des bacs et châssis.

Les dimensions de coordination d'interface déterminées pour les dimensions hors tout extérieures et les ouvertures des bacs ménagent l'espace pour l'installation de blocs enfichables crées indépendamment. Ces dimensions des blocs enfichables doivent suivre les règles de la CEI 917-0 et de la CEI 917 et seront à déterminer dans des spécifications particulières. Le système de connexion utilisé (grille de connecteurs 0,5; 1,0; 2,0; 2,5 mm, etc.) et les besoins spéciaux d'application seront à déterminer dans des spécifications particulières associées.

D'autres normes peuvent être utilisées en conjonction avec cette partie de la CEI 917:

CEI 297-1: 1986, *Dimensions des structures mécaniques de la série de 482,6 mm (19 in) – Première partie: Panneaux et bâtis.*

CEI 297-2: 1982, *Dimensions des structures mécaniques de la série de 482,6 mm (19 in) – Deuxième partie: Armoires et pas des structures.*

MODULAR ORDER FOR THE DEVELOPMENT OF MECHANICAL STRUCTURES FOR ELECTRONIC EQUIPMENT PRACTICES

Part 2: Sectional specification – Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice

1 Scope and object

This part of IEC 917 may be applied to all fields of electronics in which equipment and installations with a modular design are used.

The object of this part of IEC 917 is to define a sectional specification for the mechanical structure of a 25 mm equipment practice to provide for dimensional compatibility at mechanical interfaces with related engineering applications, e.g. plug-in units, printed boards, components, instrumentation, furniture, rooms, buildings, etc.

It specifies the co-ordination dimensions and pitches for cabinets, racks, subracks and chassis of all types used for electronic equipment in, for example industrial electronics, information technology, measurement and control systems and communications.

The chosen co-ordination dimensions for the mechanical structure for heights, widths and depths, lie within a homogeneous, metric modular three-dimensional grid as specified in IEC 917. In this part of IEC 917, the mounting pitches 25 mm and 2,5 mm have been used as a base to determine the interface co-ordination dimensions for the electronic equipment practice.

This creates the optimum conditions for the application of computer-aided methods throughout design and manufacture such as, for instance, computer-aided planning, development, manufacturing, testing and installation.

The cabinets and racks in this part of IEC 917 represent a specific structural form which takes into consideration for instance the installation of subracks and chassis.

The determined interface co-ordination dimensions for the overall outside and aperture dimensions of subracks provide space for independently created plug-in units to be installed. These plug-in unit dimensions shall follow the rules of IEC 917-0 and IEC 917 and are to be determined in detail specifications. The connector system used (0,5; 1,0; 2,0; 2,5 mm, etc. connector grid) and the special application requirements are to be determined in associated detail specifications.

Further standards may be used in conjunction with this part of IEC 917:

IEC 297-1: 1986, *Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 inch) series – Part 1: Panels and racks.*

IEC 297-2: 1982, *Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 inch) series – Part 2: Cabinets and pitches of rack structures.*

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 917. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 917 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 297-3: 1984, *Dimensions des structures mécaniques de la série de 482,6 mm (19 in). – Troisième partie: Bacs et blocs enfichables associés.*

CEI 916: 1988, *Structures mécaniques pour équipement électronique. Terminologie.*

CEI 917: 1988, *Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques.*

CEI 917-0: 1989, *Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques – Partie zéro: Guide pour les utilisateurs de la Publication 917 de la CEI.*

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 917. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 917 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 297-3: 1984, *Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series – Part 3: Subracks and associated plug-in units.*

IEC 916: 1988, *Mechanical structures for electronic equipment. Terminology.*

IEC 917: 1988, *Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices.*

IEC 917-0: 1989, *Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices – Part 0: Guide for the users of Publication IEC 917.*