IEC 61969-2

Edition 2.0 2011-11

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Mechanical structures for electronic equipment – Outdoor enclosures – Part 2: Coordination dimensions

Structures mécaniques pour équipement électronique – Enveloppes de plein air – Partie 2: Dimensions de coordination

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX H

ICS 31.240

ISBN 978-2-88912-762-7

® 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 Arrangement overview 5
4 Coordination dimensions 6
4.1 General 6
4.2 Height 7
4.3 Width 8
4.4 Depth 8

Figure 1 – Arrangement overview 6
Figure 2 – Outdoor enclosure coordination dimensions 7

Table 1 – H_E and H_{E1} dimensions 7
Table 2 – W_E and W_{E1} dimensions 8
Table 3 – D_E and D_{E1} dimensions 8

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MECHANICAL STRUCTURES FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – OUTDOOR ENCLOSURES –

Part 2: Coordination dimensions

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
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 61969-2 has been prepared by subcommittee 48D: Mechanical structures for electronic equipment, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition issued in 2000. It constitutes a technical revision.

The main technical changes with regard to the previous edition are as follows:

It was the intention when IEC 61969-2 Ed. 1.0 was created that a sectional standard is to be followed by a detail standard, consisting of IEC 61969-2-1 and IEC 61969-2-2.

The intention of detail standards was to create a recommended but cost-effective range of outdoor enclosure solutions offered from multiple vendors. However, it became evident that

the outdoor enclosure applications were extremely application specific and the intended effect became irrelevant.

Consequently, IEC 61969-2-1 and IEC 61969-2-2 became obsolete and will be withdrawn at the time when IEC 61969-2 Ed.2.0 is published.

To provide for a useful outdoor enclosure installation matrix IEC 61969-2 Ed. 2.0 focuses on overall outdoor enclosure co-ordination dimension only.

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

FDIS	Report on voting
48D/482/FDIS	48D/496/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.

A list of all parts of IEC 61969 series, under the general title *Mechanical structures for electronic equipment – Outdoor enclosures*, can be found 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 stability 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.

MECHANICAL STRUCTURES FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – OUTDOOR ENCLOSURES –

Part 2: Coordination dimensions

1 Scope

This part of IEC 61969 applies to the design of enclosures for outdoor applications for stationary use at non-weatherprotected locations as defined in IEC 61969-1 Ed.2.0.

The internal and external coordination dimensions are derived from IEC 60917-2. The internal dimensions meet the mounting dimensions of subracks in accordance with IEC 60917-2-2 and IEC 60297-3. The external dimensions, compared to IEC 60917-2, are partly increased in order to meet the design requirements of the outdoor specific conditions.

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 60917-2, *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*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 11
1 Domaine d'application 13
2 Références normatives 13
3 Vue générale d'un équipement 13
4 Dimensions de coordination 14
4.1 Généralités 14
4.2 Hauteur 15
4.3 Largeur 16
4.4 Profondeur 16

Figure 1 – Vue générale d'un équipement 14
Figure 2 – Dimensions de coordination de l'enveloppe de plein air 15

Tableau 1 – Dimensions H_E et H_{E1} 15
Tableau 2 – Dimensions de W_E et de W_{E1} 16
Tableau 3 – Dimensions de D_E et D_{E1} 16

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

STRUCTURES MÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENT ÉLECTRONIQUE – ENVELOPPES DE PLEIN AIR –

Partie 2: Dimensions de coordination

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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et 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. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
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 de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61969-2 a été établie par le sous-comité 48D: Structures mécaniques pour équipement électronique, du comité 48 de la CEI: Composants électromécaniques et structures mécaniques pour équipements électroniques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition, parue en 2000, dont elle constitue une révision technique.

Les principaux changements techniques par rapport à l'édition précédente sont les suivants:

Lors de l'élaboration de la CEI 61969-2 Éd. 1.0 l'objectif était qu'une norme intermédiaire soit suivie d'une norme particulière, constituée par la CEI 61969-2-1 et la CEI 61969-2-2.

L'objet des normes particulières était de créer une gamme recommandée mais rentable de solutions d'enveloppes de plein air proposées par de nombreux fournisseurs. Toutefois, il est devenu évident que les utilisations des enveloppes de plein air étaient d'application très spécifique et l'effet visé devenu non pertinent.

En conséquence, la CEI 61969-2-1 et la CEI 61969-2-2 étant devenues obsolètes, elles seront supprimées au moment de la publication de la CEI 61969-2 Éd.2.0.

En vue de prévoir une matrice d'installation des enveloppes de plein air utile, la CEI 61969-2 Éd. 2.0 porte uniquement sur les dimensions hors-tout de coordination des enveloppes de plein air.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48D/482/FDIS	48D/496/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.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61969, présentées sous le titre général *Structures mécaniques pour équipement électronique – Enveloppes de plein air*, 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 stabilité 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
- amendée.

STRUCTURES MÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENT ÉLECTRONIQUE – ENVELOPPES DE PLEIN AIR –

Partie 2: Dimensions de coordination

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61969 s'applique à la conception des enveloppes pour des applications extérieures, pour une utilisation à poste fixe dans les lieux exposés aux intempéries tels que définis dans la CEI 61969-1 Éd.2.0.

Les dimensions de coordination intérieures et extérieures sont tirées de la CEI 60917-2. Les dimensions intérieures correspondent aux dimensions de montage des bacs à cartes, selon la CEI 60917-2-2 et la CEI 60297-3. Les dimensions extérieures ont été partiellement augmentées par rapport à la CEI 60917-2 pour tenir compte des contraintes liées aux conditions spécifiques du plein air.

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 60917-2, *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*