

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Surface mounted piezoelectric devices for frequency control and selection –
Standard outlines and terminal lead connections –
Part 3: Metal enclosures**

**Dispositifs piézoélectriques à montage en surface pour la commande et le choix
de la fréquence – Encombrements normalisés et connexions des sorties –
Partie 3: Enveloppes métalliques**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 31.140

ISBN 978-2-8322-2598-1

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD	3
1 Scope	5
2 Normative references	5
3 Configuration of enclosures	5
4 Designation of types	5
5 Metal enclosure dimensions.....	6
6 Lead connections	6
7 Designation of metal enclosures	6
Bibliography.....	20
Table 1 – Revised configurations	6
Table 2 – Designation of metal enclosures.....	7

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SURFACE MOUNTED PIEZOELECTRIC
DEVICES FOR FREQUENCY CONTROL AND SELECTION –
STANDARD OUTLINES AND TERMINAL LEAD CONNECTIONS –****Part 3: Metal enclosures**

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 61837-3 has been prepared by IEC technical committee 49: Piezoelectric, dielectric and electrostatic devices and associated materials for frequency control, selection and detection.

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

This International Standard is to be read in conjunction with IEC 61240:2012.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- The outline drawing is defined as one set of drawings consisting of four views, which are the view from above, the front view, the view from the right, and the view from below; the view from the right was drawn optionally in the previous edition.

- The height of package (G_1) is eliminated, instead total height is expressed by the symbol letter G or with a subscript number.
- The dimensions of terminal lead spacing are shown by the centre position of the terminal leads and its basic value e is $2.54 \times n$ mm (n is an integer) and $1,27 \times n$ mm for package dimensions smaller than 6 mm (See IEC 61240:2012, 5.5). If the terminal lead spacing is not a multiple of the basic value, a subscript number such as e_1 , e_2 is attached, e.g. e_1 , e_2 , etc. If there are plural spacing values, the subscript number is followed by a hyphen and numbers such as e_{1-1} , e_{1-2} , etc.
- In terminal land areas, the lengths of each terminal pad are now expressed with maximum values for consumer's convenience. They were expressed as minimum values in the previous edition of IEC 61837-3.
- If there are plural identical enclosures with different height, each enclosure was expressed by a dash (/) and a two-digit number after the basic type name. The identity references are given in the table of the sheet.
- The configurations of the enclosures were revised as shown in Table 1.

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

FDIS	Report on voting
49/1118/FDIS	49/1140/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.

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

A list of all parts in the IEC 61837 series, published under the general title *Surface mounted piezoelectric devices for frequency control and selection – Standard outlines and terminal lead connections*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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.

SURFACE MOUNTED PIEZOELECTRIC DEVICES FOR FREQUENCY CONTROL AND SELECTION – STANDARD OUTLINES AND TERMINAL LEAD CONNECTIONS –

Part 3: Metal enclosures

1 Scope

This part of IEC 61837 deals with standard outlines and terminal lead connections as they apply to SMDs for frequency control and selection in metal enclosures and is based on IEC 61240 which standardized layout rules of outline drawings of the surface-mounted devices.

2 Normative references

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

IEC 61240:2012, *Piezoelectric devices – Preparation of outline drawings of surface mounted devices (SMD) for frequency control and selection – General rules*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	23
1 Domaine d'application	25
2 Références normatives	25
3 Configuration des enveloppes	25
4 Désignation des types	25
5 Dimensions des enveloppes métalliques	26
6 Connexions des sorties	26
7 Désignation des enveloppes métalliques	26
Bibliographie	40
Tableau 1 – Configurations révisées	26
Tableau 2 – Désignation des enveloppes métalliques	27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**DISPOSITIFS PIÉZOÉLECTRIQUES À MONTAGE EN SURFACE
POUR LA COMMANDE ET LE CHOIX DE LA FRÉQUENCE –
ENCOMBREMENTS NORMALISÉS ET CONNEXIONS DES SORTIES –****Partie 3: Enveloppes métalliques**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC 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 l'IEC. L'IEC 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC 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 IEC 61837-3 a été établie par le comité d'études 49 de l'IEC: Dispositifs piézoélectriques, diélectriques et électrostatiques et matériaux associés pour la détection, le choix et la commande de la fréquence.

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

Cette Norme internationale doit être utilisée conjointement avec l'IEC 61240:2012.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- Le dessin d'encombrement est défini comme un ensemble de dessins composé de quatre vues, à savoir la vue de dessus, la vue de face, la vue de droite et la vue de dessous, la vue de droite ayant été dessinée en option dans l'édition précédente.
- La hauteur du boîtier (G_1) a été supprimée, la hauteur totale étant exprimée par la lettre-symbole G ou par un numéro en indice.
- Les dimensions de l'espacement entre les sorties sont présentées par la position centrale des sorties et sa valeur de base e est de $2,54 \times n$ mm (n étant un entier) et $1,27 \times n$ mm pour des dimensions de boîtier inférieures à 6 mm (voir l'IEC 61240:2012, 5.5). Si l'espacement entre les sorties n'est pas un multiple de la valeur de base, un numéro d'indice tel que e_1 , e_2 est associé, par exemple e_1 , e_2 , etc. En présence de plusieurs valeurs d'espacement, le numéro en indice est suivi d'un trait d'union et de numéros tels que e_{1-1} , e_{1-2} , etc.
- Dans les surfaces de contact des sorties, les longueurs de chaque plaquette de sortie sont désormais exprimées avec des valeurs maximales pour les besoins du client. Elles étaient exprimées en valeurs minimales dans l'édition précédente de l'IEC 61837-3.
- En présence de plusieurs enveloppes identiques de hauteur différente, chacune d'elles était exprimée par une barre oblique (/) et un numéro à deux chiffres placé après le nom de type de base. Les références d'identité sont données dans le tableau de la feuille.
- Les configurations des enveloppes ont été révisées comme indiqué au Tableau 1.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
49/1118/FDIS	49/1140/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.

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61837, publiées sous le titre général *Dispositifs piézoélectriques à montage en surface pour la commande et le choix de la fréquence – Encombrements normalisés et connexions des sorties*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

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 l'IEC 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.

DISPOSITIFS PIÉZOÉLECTRIQUES À MONTAGE EN SURFACE POUR LA COMMANDE ET LE CHOIX DE LA FRÉQUENCE – ENCOMBREMENTS NORMALISÉS ET CONNEXIONS DES SORTIES –

Partie 3: Enveloppes métalliques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61837 est applicable aux enveloppes métalliques normalisées et connexions des sorties des dispositifs à montage en surface pour la commande et le choix de la fréquence; elle est fondée sur l'IEC 61240, qui a normalisé les règles de tracé des dessins d'encombrement des dispositifs à montage en surface.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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).

IEC 61240:2012, *Dispositifs piézoélectriques – Préparation des dessins d'encombrement des dispositifs à montage en surface pour la commande et le choix de la fréquence – Règles générales*