

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60368-3**

Deuxième édition  
Second edition  
1991-12

---

---

**Filtres piézoélectriques**

**Troisième partie:  
Encombres normalisés**

**Piezoelectric filters**

**Part 3:  
Standard outlines**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60368-3: 1991

## Numéros des publications

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement  
(Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates  
(On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60368-3**

Deuxième édition  
Second edition  
1991-12

---

---

**Filtres piézoélectriques**

**Troisième partie:  
Encombres normalisés**

**Piezoelectric filters**

**Part 3:  
Standard outlines**

© IEC 1991 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.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**K**

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

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60368-3:1997

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

PUBLICATION 368-3

PUBLICATION 368-3

FILTRES PIÉZOÉLECTRIQUES

PIEZOELECTRIC FILTERS

Partie 3: Encombrements normalisés

Part 3: Standard outlines

## SOMMAIRE

|                                                                                                                            | Pages |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| AVANT-PROPOS .....                                                                                                         | 4     |
| Guide de normalisation des dessins d'encombrement<br>des dispositifs pour la commande et le choix de la<br>fréquence ..... | 6     |

## ENCOMBREMENTS NORMALISÉS

### Articles

|   |                                                                  |    |
|---|------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Dimensions des enveloppes des filtres<br>piézoélectriques .....  | 9  |
| 2 | Désignation des enveloppes des filtres<br>piézoélectriques ..... | 10 |

## CONTENTS

|                                                                                                           | Page |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                                                                            | 5    |
| Guidance for the standardization of outline drawings<br>for frequency control and selection devices ..... | 6    |

## STANDARD OUTLINES

### Clause

|   |                                                      |    |
|---|------------------------------------------------------|----|
| 1 | Piezoelectric filter dimensions .....                | 9  |
| 2 | Designation of piezoelectric filter enclosures ..... | 10 |

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## FILTRES PIÉZOÉLECTRIQUES

### Partie 3: Encombrements normalisés

#### 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 vœu 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 norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 49 de la CEI: Dispositifs piézoélectriques et diélectriques pour la commande et le choix de la fréquence. Elle constitue la partie 3 de la CEI 368.

Cette deuxième édition de la CEI 368-3 annule et remplace la première édition parue en 1979 ainsi que la CEI 368-3A parue en 1981.

La Publication 368 de la CEI: Filtrés piézoélectriques, est composée des parties suivantes:

- 368-1: Partie 1: Informations générales, valeurs normalisées et conditions d'essais (1992).
- 368-2: Deuxième partie: Guide d'emploi des filtres piézoélectriques, qui comprend:
  - 368-2-1: Section un: Filtrés à quartz (1988).
  - 368-2-2: Section deux: Filtrés à céramique piézoélectrique (à l'étude). [Cette publication remplacera la CEI 368B (1975).]
- 368-3: Partie 3: Encombrements normalisés (1991).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| Règle des Six Mois | Rapport de vote |
|--------------------|-----------------|
| 49(BC)208          | 49(BC)219       |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## PIEZOELECTRIC FILTERS

## Part 3: Standard outlines

## 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 standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 49: Piezoelectric and dielectric devices for frequency control and selection. It constitutes Part 3 of IEC 368.

This second edition of IEC 368-3 cancels and replaces the first edition published in 1979 and IEC 368-3A published in 1981.

IEC Publication 368: Piezoelectric filters, comprises:

- 368-1: Part 1: General information, standard values and test conditions (1992).
- 368-2: Part 2: Guide to the use of piezoelectric filters, which comprises:
  - 368-2-1: Section one: Quartz crystal filters (1988).
  - 368-2-2: Section two: Piezoelectric ceramic filters (under consideration). [This publication will replace IEC 368B (1975).]
- 368-3: Part 3: Standard outlines (1991).

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

| Six Months' Rule | Report on Voting |
|------------------|------------------|
| 49(CO)208        | 49(CO)219        |

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

# GUIDE DE NORMALISATION DES DESSINS D'ENCOMBREMENT DES DISPOSITIFS POUR LA COMMANDE ET LE CHOIX DE LA FRÉQUENCE

# GUIDANCE FOR THE STANDARDIZATION OF OUTLINE DRAWINGS FOR FREQUENCY CONTROL AND SELECTION DEVICES

Afin d'assurer une présentation uniforme de tous les dessins d'encombrements des dispositifs pour la commande et le choix de la fréquence, il est recommandé de suivre le guide ci-après:

In order to achieve a uniform presentation of all outline drawings for frequency control and selection devices the following guide should be considered:

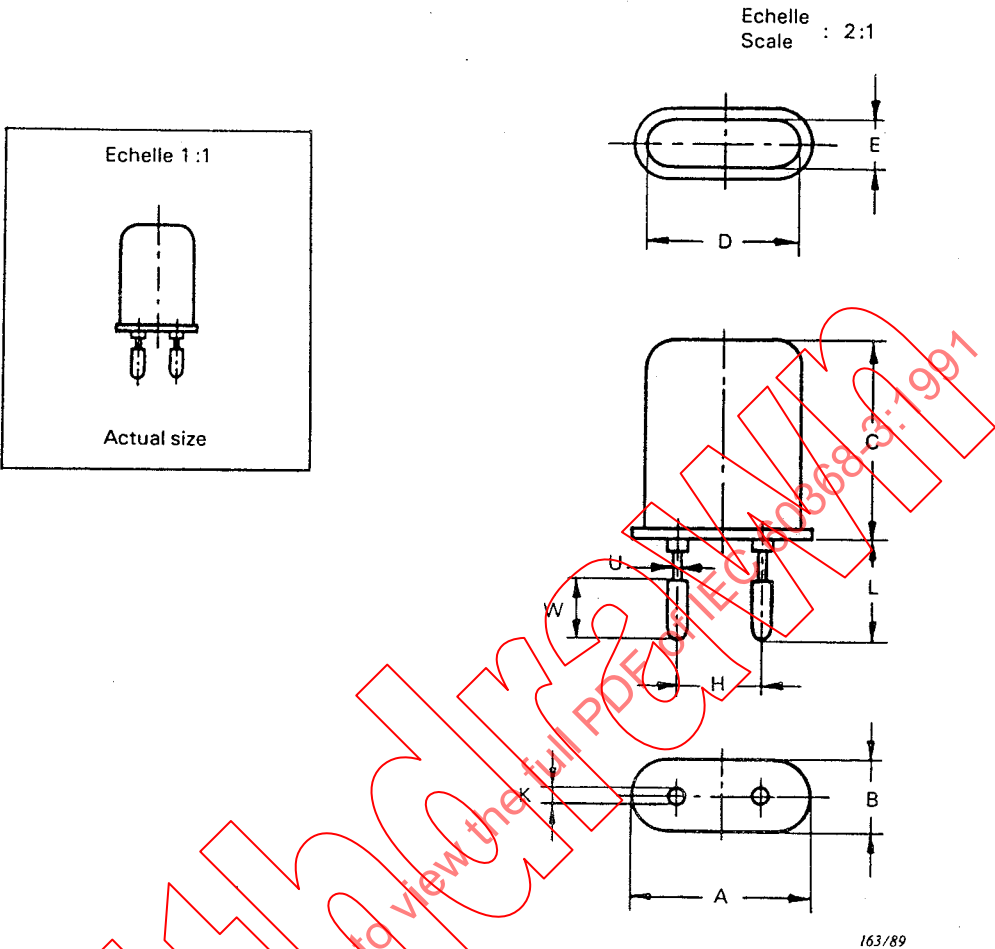
1. Indiquer dans un dessin d'encombrement toutes les caractéristiques dimensionnelles et géométriques d'une enveloppe, nécessaires pour assurer l'interchangeabilité mécanique avec toute autre enveloppe de même encombrement; la compléter, si besoin est, par une vue agrandie des détails.
2. Présenter le dessin d'encombrement en trois parties:
  - 2.1 Un dessin où les cotes sont symbolisées par des lettres majuscules (comme le montre la figure 1 ci-après), avec des renvois à des notes, si nécessaire.
  - 2.2 Un tableau fournissant les valeurs réelles des dimensions attribuées aux symboles du dessin, ce tableau étant, dans la mesure du possible, sur la même page que le dessin.
  - 2.3 Une représentation grandeur nature (échelle 1:1).
3. Exécuter les dessins d'encombrement selon la méthode de projection du troisième dièdre.
4. La fonction et l'identification des sorties (bornes) faisant l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'utilisateur, ne pas les définir sur le dessin d'encombrement.
5. Des notes descriptives pouvant être utilisées, les placer sous ou sur les côtés du dessin d'encombrement avec un renvoi approprié au corps du dessin.

1. An outline drawing should show all the dimensional and geometrical characteristics of an enclosure necessary to ensure mechanical interchangeability with all other enclosures of the same outline. Enlarged detail views may be used if necessary.
2. The outline drawing should consist of three parts:
  - 2.1 A drawing with dimensional symbols (capital letters) as shown in figure 1 below and applicable notes, if necessary.
  - 2.2 A tabular listing relating the drawing symbols to the actual dimensions. Where possible this should be shown on the same page as the drawing.
  - 2.3 An "actual-size" sketch.
3. The outline drawings should be executed in the 3rd angle projection.
4. The function and the identification of the lead connections (terminations) should be determined by agreement between the supplier and the user. It should not be defined on the outline drawing.
5. Descriptive notes may be used at the bottom of, or adjacent to, the outline drawing with proper reference to the body of the drawing.



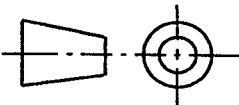
- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6. Indiquer toutes les dimensions en millimètres.</p> <p>7. Pour les cotes d'encombrement A, B, C, D et E, n'indiquer que leur valeur maximale.</p> <p>8. Pour les cotes en coupe des sorties (bornes), indiquer leurs valeurs minimale et maximale; si cela est applicable, leur valeur nominale peut être ajoutée.</p> <p>9. Exprimer l'espacement des sorties (bornes) - symbole H - avec sa valeur maximale, minimale et nominale.</p> <p>10. Pour les sorties (bornes) à braser, spécifier seulement la valeur minimale de leur longueur - symbole L.</p> <p>Pour les sorties (bornes) enfichables, spécifier leur longueur maximale et minimale.</p> <p>11. Pour les sorties (bornes) comportant une découpe, fournir seulement les valeurs minimales des dimensions U et W.</p> | <p>6. All dimensions should be in millimetres.</p> <p>7. Outline dimensions A, B, C, D and E should be listed with maximum values only.</p> <p>8. Lead (termination) cross-sectional dimensions should be listed with minimum and maximum values. If applicable, nominal dimensions may be added.</p> <p>9. The spacing of the leads (terminations) - H - should be listed with minimum, nominal and maximum dimensions.</p> <p>10. Leads (terminations) for soldering applications should be specified with the minimum length dimension (L) only.</p> <p>Leads (terminations) for plug-in applications should be specified with the minimum and maximum length dimensions.</p> <p>11. If leads (terminations) are provided with an undercut, the dimensions U and W should be listed with minimum dimensions only.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60368-3:1997



| Réf.<br>Ref. | Millimetres – Millimetres |      |      | Notes |
|--------------|---------------------------|------|------|-------|
|              | Min.                      | Nom. | Max. |       |
| A            | —                         | —    | x    | —     |
| B            | —                         | —    | x    | —     |
| C            | —                         | —    | x    | —     |
| D            | —                         | —    | x    | —     |
| E            | —                         | —    | x    | —     |
| H            | x                         | x    | x    | —     |
| K            | x                         | —    | x    | 1     |
| L            | x                         | —    | x    | —     |
| U            | x                         | —    | —    | 2     |
| W            | x                         | —    | —    | 2     |

Figure 1 Guide pour les dessins d'encombrement  
Guidance for outline drawings



Date: janvier  
January 1991

**FILTRES PIÉZOÉLECTRIQUES****PIEZOELECTRIC FILTERS****Partie 3: Encombrements normalisés****Part 3: Standard outlines****ENCOMBREMENTS NORMALISÉS****STANDARD OUTLINES****1 Dimensions des enveloppes des filtres piézoélectriques**

Les dimensions précisées dans la présente norme s'appliquent aux filtres piézoélectriques terminés. Seules sont données les dimensions qui répondent aux exigences du guide de normalisation des dessins d'encombrement des dispositifs pour la commande et le choix de la fréquence.

**1 Piezoelectric filter dimensions**

The dimensions in this standard apply to the completed piezoelectric filters. Only those dimensions are given which meet the requirements of the guidance for the standardization of outline drawings for frequency control and selection devices.

Withdrawing  
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 368-3:1997

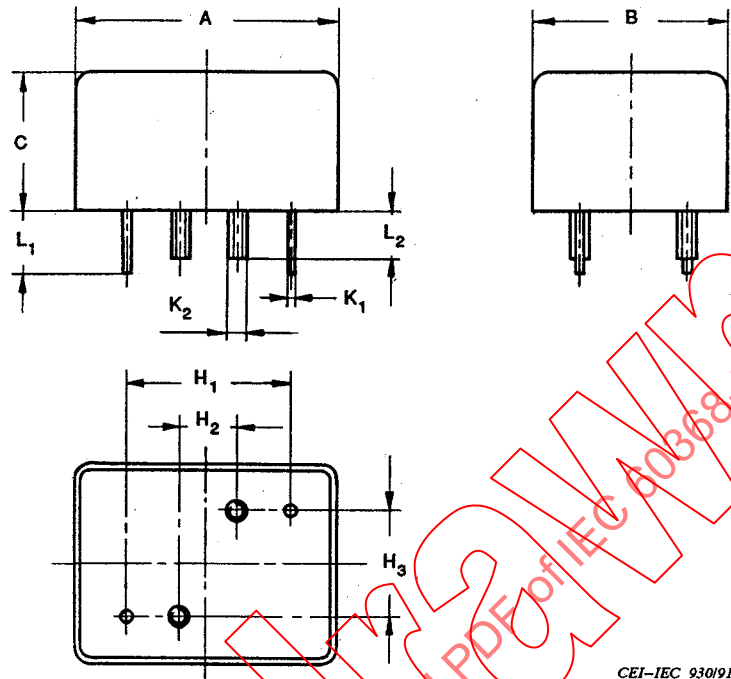
**2 Désignation des enveloppes des filtres piézoélectriques**

**2 Designation of piezoelectric filter enclosures**

| Feuille<br>Sheet |               | Description                                                                                                                                                 | Forme<br>d'enveloppe<br>de filtre<br>piézo-<br>électrique<br><br>Piezo-<br>electric<br>filter outline | Références nationales<br>National references |                        |
|------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| No.              | Année<br>Year |                                                                                                                                                             |                                                                                                       | Pays<br>Country                              | Référence<br>Reference |
| 1                | 2             | 3                                                                                                                                                           | 4                                                                                                     | 5                                            | 6                      |
| 1                | 1991          | Enveloppe de filtre à quartz à deux sorties,<br>métallique, brasée<br><br>Metal enclosure, soldered, two-lead crystal<br>filter outline                     | F 01                                                                                                  |                                              |                        |
| 2                | 1991          | Enveloppe de filtre à quartz à sept sorties,<br>métallique, brasée<br><br>Metal enclosure, soldered, seven-lead<br>crystal filter outline                   | F 02                                                                                                  |                                              |                        |
| 3                | 1991          | Enveloppe de filtre à quartz à quatre sorties,<br>métallique, brasée<br><br>Metal enclosure, soldered, four-lead<br>crystal filter outline                  | F 03                                                                                                  |                                              |                        |
| 4                | 1991          | Enveloppe de filtre à quartz à quatre sorties,<br>métallique, brasée<br><br>Metal enclosure, soldered, four-lead<br>crystal filter outline                  | F 04<br>F 05<br>F 06<br>F 07<br>F 08                                                                  |                                              |                        |
| 5                | 1991          | Enveloppe de filtre à quartz à deux sorties,<br>métallique, brasée ou soudée<br><br>Metal enclosure, soldered or welded,<br>two-lead crystal filter outline | F 09                                                                                                  |                                              |                        |
| 6                | 1991          | Enveloppe de filtre à quartz à deux sorties,<br>métallique, brasée ou soudée<br><br>Metal enclosure, soldered or welded,<br>two-lead crystal filter outline | F 10                                                                                                  |                                              |                        |
| 7                | 1991          | Enveloppe de filtre à quartz à deux sorties,<br>métallique, brasée ou soudée<br><br>Metal enclosure, soldered or welded,<br>two-lead crystal filter outline | F 11                                                                                                  |                                              |                        |
| 8                | 1991          | Enveloppe de filtre à quartz à quatre sorties,<br>métallique, brasée<br><br>Metal enclosure, soldered, four-lead<br>crystal filter outline                  | F 12                                                                                                  |                                              |                        |

| 1  | 2    | 3                                                                                                                                                                 | 4                                | 5 | 6 |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| 9  | 1991 | Enveloppe de filtre à quartz à trois sorties, métallique, brasée<br>Metal enclosure, soldered, three-lead crystal filter outline                                  | F 13                             |   |   |
| 10 | 1991 | Enveloppe de filtre à quartz à trois sorties, métallique, soudée<br>Metal enclosure, welded, three-lead crystal filter outline                                    | F 14<br>F 15                     |   |   |
| 11 | 1991 | Enveloppe de filtre à quartz à trois sorties, métallique, soudée<br>Metal enclosure, welded, three-lead crystal filter outline                                    | F 16                             |   |   |
| 12 | 1991 | Enveloppe de filtre à quartz à cinq sorties, métallique, brasée<br>Metal enclosure, soldered, five-lead crystal filter outline                                    | F 17                             |   |   |
| 13 | 1991 | Enveloppe de filtre à quartz à cinq sorties, métallique, brasée<br>Metal enclosure, soldered, five-lead crystal filter outline                                    | F 18                             |   |   |
| 14 | 1991 | Enveloppe de filtre à quartz à quinze sorties, métallique, brasée ou soudée<br>Metal enclosure, soldered or welded, fifteen-lead crystal filter outline           | F 19                             |   |   |
| 15 | 1991 | Enveloppe de filtre à quartz à trois sorties, métallique, soudée<br>Metal enclosure, welded, three-lead crystal filter outline                                    | F 20                             |   |   |
| 16 | 1991 | Enveloppe de filtre à quartz à trois sorties, métallique, soudée<br>Metal enclosure, welded, three-lead crystal filter outline                                    | F 21                             |   |   |
| 17 | 1991 | Enveloppe de filtre à céramique piézo-électrique à quatre sorties, métallique brasée<br>Metal enclosure, soldered, four-lead piezoelectric ceramic filter outline | CF 01<br>CF 02<br>CF 03<br>CF 04 |   |   |
| 18 | 1991 | Enveloppe de filtre à céramique piézo-électrique à trois sorties, en plastique, moulée<br>Plastic, moulded, three-lead piezoelectric ceramic filter outline       | CF 05<br>CF 06                   |   |   |
| 19 | 1991 | Enveloppe de filtre à céramique piézo-électrique à quatre sorties, en plastique, moulée<br>Plastic, moulded, four-lead piezoelectric ceramic filter outline       | CF 07<br>CF 08<br>CF 09<br>CF 10 |   |   |

Echelle : 1:1  
Scale

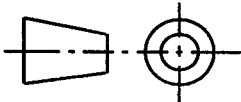


CEI-IEC 930/91

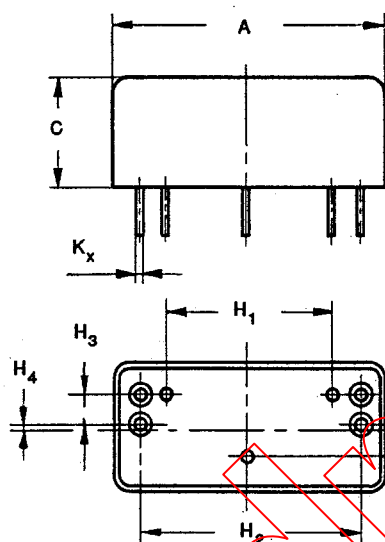
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Référence<br>d'identification<br><br>Identity<br>reference | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |                                                            |       |
| A              | –                         | –     | 36,10 |                                                            |       |
| B              | –                         | –     | 27,20 |                                                            |       |
| C              | –                         | –     | 19,40 |                                                            |       |
| H <sub>1</sub> | 22,61                     | 22,86 | 23,11 |                                                            |       |
| H <sub>2</sub> | 7,37                      | 7,62  | 7,87  |                                                            |       |
| H <sub>3</sub> | 14,75                     | 15,00 | 15,49 |                                                            |       |
| K <sub>1</sub> | 0,95                      | –     | 1,05  |                                                            |       |
| K <sub>2</sub> | –                         | M 3   | –     |                                                            |       |
| L <sub>1</sub> | 2,50                      | –     | –     |                                                            |       |
| L <sub>2</sub> | 3,50                      | –     | 6,40  |                                                            |       |

Enveloppe de filtre à quartz à deux sorties, métallique, brasée,  
type F 01

Metal enclosure, soldered, two-lead crystal filter outline,  
Type F 01



Date: janvier 1991

Echelle : 1:1  
Scale

CEI-IEC 931/91

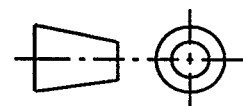
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Référence<br>d'identification<br><br>Identity<br>reference | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |                                                            |       |
| A              | –                         | –     | 38,40 | a<br>b                                                     |       |
| B              | –                         | –     | 18,20 |                                                            |       |
| C              | –                         | –     | 15,90 |                                                            |       |
| H <sub>1</sub> | 23,75                     | 24,00 | 24,25 |                                                            |       |
| H <sub>2</sub> | 31,75                     | 32,00 | 32,25 |                                                            |       |
| H <sub>3</sub> | 3,75                      | 4,00  | 4,25  |                                                            |       |
| H <sub>4</sub> | 0,75                      | 1,00  | 1,25  |                                                            |       |
| H <sub>5</sub> | 4,75                      | 5,00  | 5,25  |                                                            |       |
| K <sub>1</sub> | 0,70                      | –     | 0,85  |                                                            |       |
| K <sub>2</sub> | 0,90                      | –     | 1,10  |                                                            |       |
| L              | 2,70                      | –     | –     |                                                            |       |

NOTE – K<sub>1</sub> et K<sub>2</sub> sont les diamètres de sortie alternatifs et ils sont identifiés en ajoutant la lettre a ou b à l'identification de base du type.

NOTE – K<sub>1</sub> and K<sub>2</sub> are alternative lead diameters and are identified by adding the letter a or b to the basic type designation.

Enveloppe de filtre à quartz à sept sorties, métallique, brasée, type F 02

Metal enclosure, soldered, seven-lead crystal filter outline, Type F 02

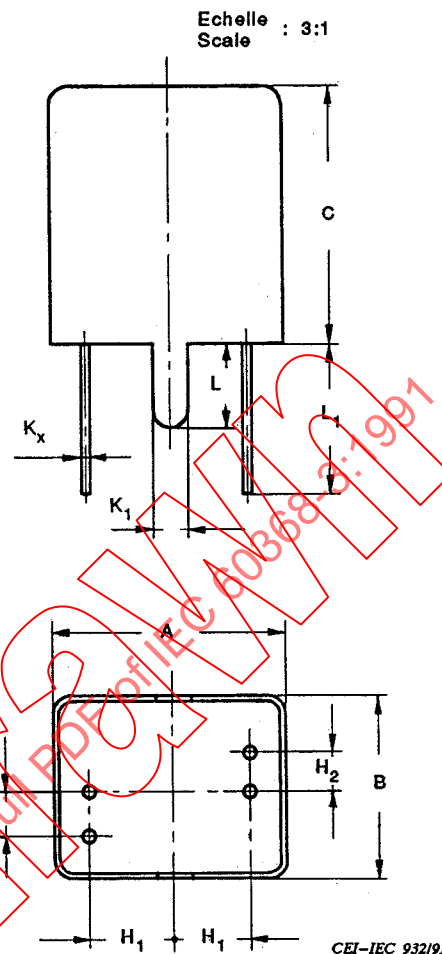
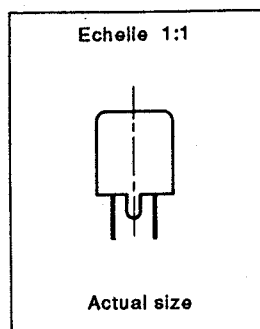


Date: janvier 1991  
January



Cette feuille fait partie de la Publication 368-3 de la CEI

This sheet forms part of IEC Publication 368-3



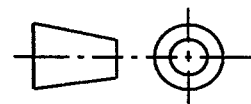
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |      |       | Référence<br>d'identification<br><br>Identity<br>reference | Notes |
|----------------|---------------------------|------|-------|------------------------------------------------------------|-------|
|                | Min.                      | Nom. | Max.  |                                                            |       |
| A              | —                         | —    | 11,00 | a<br>b                                                     |       |
| B              | —                         | —    | 8,50  |                                                            |       |
| C              | —                         | —    | 12,00 |                                                            |       |
| H <sub>1</sub> | 3,45                      | 3,70 | 3,95  |                                                            |       |
| H <sub>2</sub> | 1,75                      | 2,00 | 2,25  |                                                            |       |
| K <sub>1</sub> | —                         | —    | 1,60  |                                                            |       |
| K <sub>2</sub> | 0,25                      | —    | 0,40  |                                                            |       |
| K <sub>3</sub> | 0,40                      | —    | 0,48  |                                                            |       |
| L              | 4,00                      | —    | —     |                                                            |       |
| L <sub>1</sub> | 7,00                      | —    | —     |                                                            |       |

NOTE –  $K_2$  et  $K_3$  sont les diamètres de sortie alternatifs et ils sont identifiés en ajoutant la lettre a ou b à l'identification de base du type.

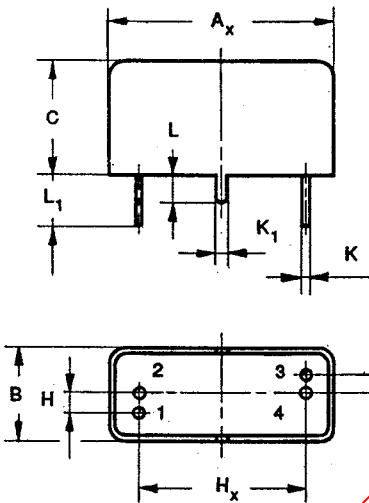
NOTE –  $K_2$  and  $K_3$  are alternative lead diameters and are identified by adding the letter a or b to the basic type designation.

Enveloppe de filtre à quartz à quatre sorties, métallique, brasée, type F 03

Metal enclosure, soldered, four-lead crystal filter outline, Type F 03



Date: janvier 1991



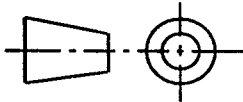
Echelle : 1:1  
Scale  
(type F 08)  
(Type F 08)

CEI-IEC 933/91

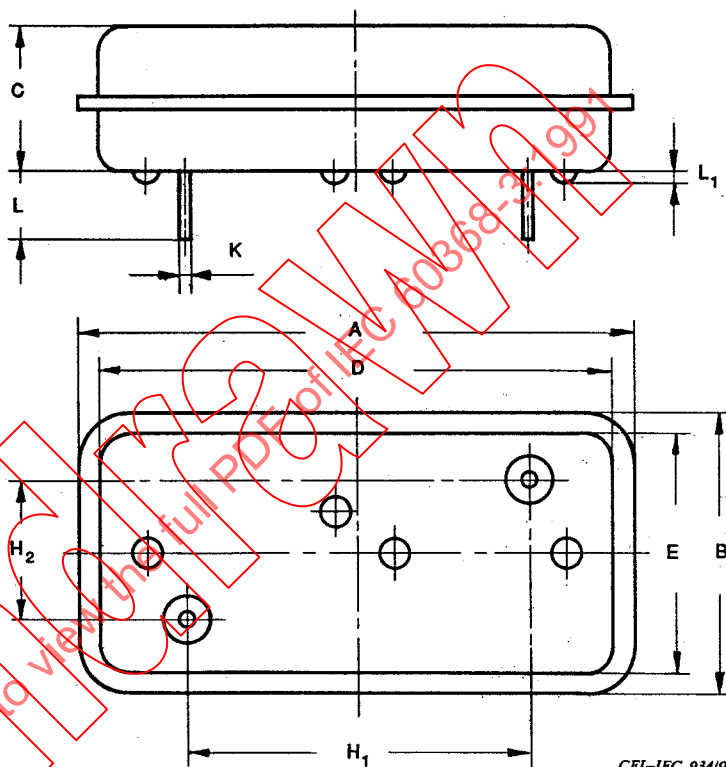
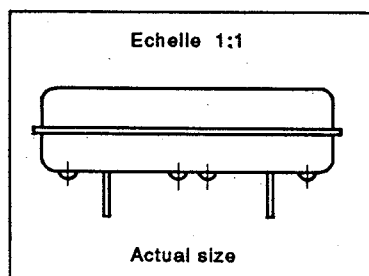
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Notes     |
|----------------|---------------------------|-------|-------|-----------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |           |
| B              | –                         | –     | 12,00 |           |
| C              | –                         | –     | 16,00 |           |
| H              | 2,25                      | 2,50  | 2,75  |           |
| K              | 0,40                      | –     | 0,48  |           |
| K <sub>1</sub> | –                         | –     | 1,60  |           |
| L              | 3,50                      | –     | –     |           |
| L <sub>1</sub> | 3,50                      | –     | –     |           |
| A <sub>1</sub> | –                         | –     | 15,00 | type F 04 |
| H <sub>1</sub> | 8,75                      | 9,00  | 9,25  |           |
| A <sub>2</sub> | –                         | –     | 18,50 | type F 05 |
| H <sub>2</sub> | 13,15                     | 13,40 | 13,65 |           |
| A <sub>3</sub> | –                         | –     | 23,00 | type F 06 |
| H <sub>3</sub> | 17,55                     | 17,80 | 18,05 |           |
| A <sub>4</sub> | –                         | –     | 28,00 | type F 07 |
| H <sub>4</sub> | 21,95                     | 22,20 | 22,45 |           |
| A <sub>5</sub> | –                         | –     | 34,00 | type F 08 |
| H <sub>5</sub> | 26,35                     | 26,60 | 26,85 |           |

Enveloppe de filtre à quartz à quatre sorties, métallique, brasée, types F 04, F 05, F 06, F 07, F 08

Metal enclosure, soldered, four-lead crystal filter outline, Types F 04, F 05, F 06, F 07, F 08



Date: janvier 1991  
January

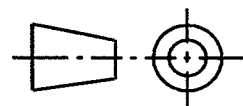
Echelle : 2:1  
Scale

CEI-IEC 934/91

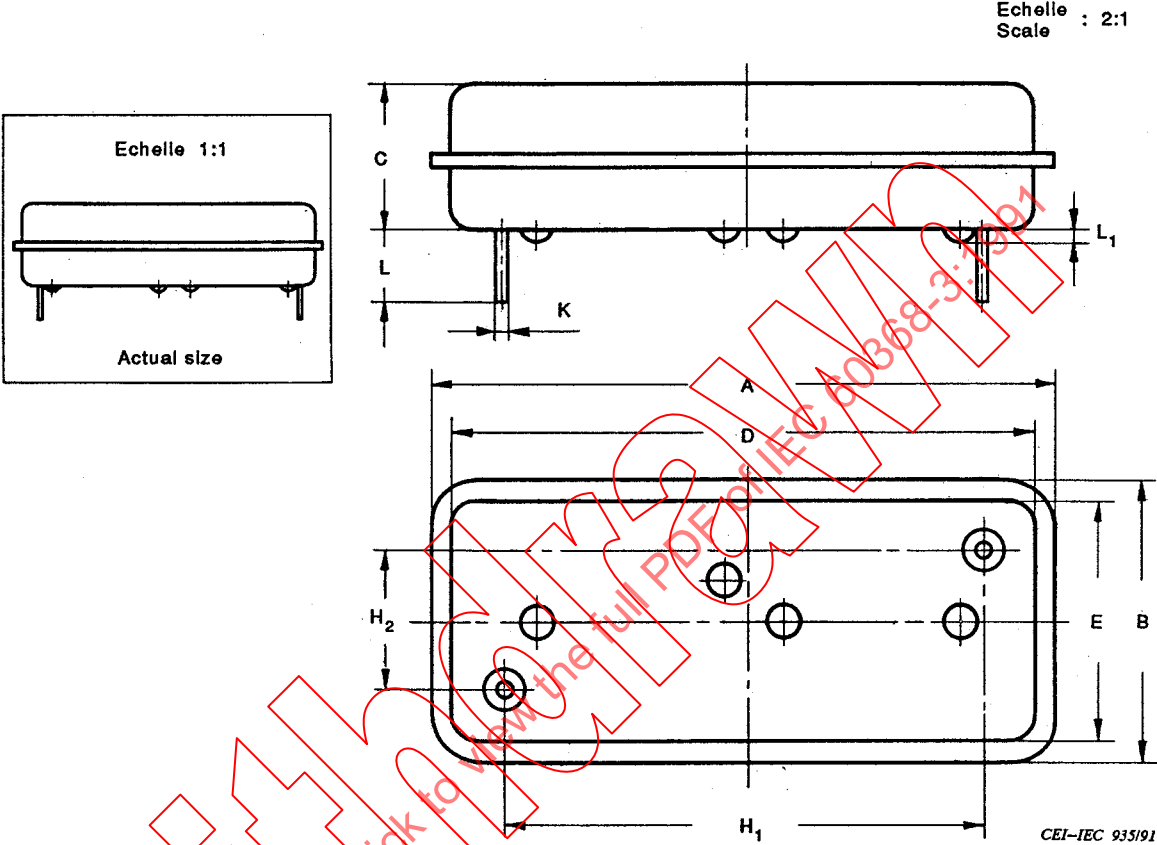
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Référence<br>d'identification<br><br>Identity<br>reference | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |                                                            |       |
| A              | —                         | —     | 40,50 |                                                            |       |
| B              | —                         | —     | 18,40 |                                                            |       |
| C              | —                         | —     | 9,00  |                                                            |       |
| D              | —                         | —     | 36,90 |                                                            |       |
| E              | —                         | —     | 14,80 |                                                            |       |
| H <sub>1</sub> | 25,10                     | 25,40 | 25,70 |                                                            |       |
| H <sub>2</sub> | 9,27                      | 9,52  | 9,77  |                                                            |       |
| K              | 0,40                      | —     | 0,55  |                                                            |       |
| L              | 4,25                      | —     | —     |                                                            |       |
| L <sub>1</sub> | 0,50                      | —     | —     |                                                            |       |

Enveloppe de filtre à quartz à deux sorties, métallique, brasée  
ou soudée, type F 09

Metal enclosure, soldered or welded, two-lead crystal filter  
outline, Type F 09



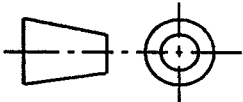
Date: janvier 1991  
January



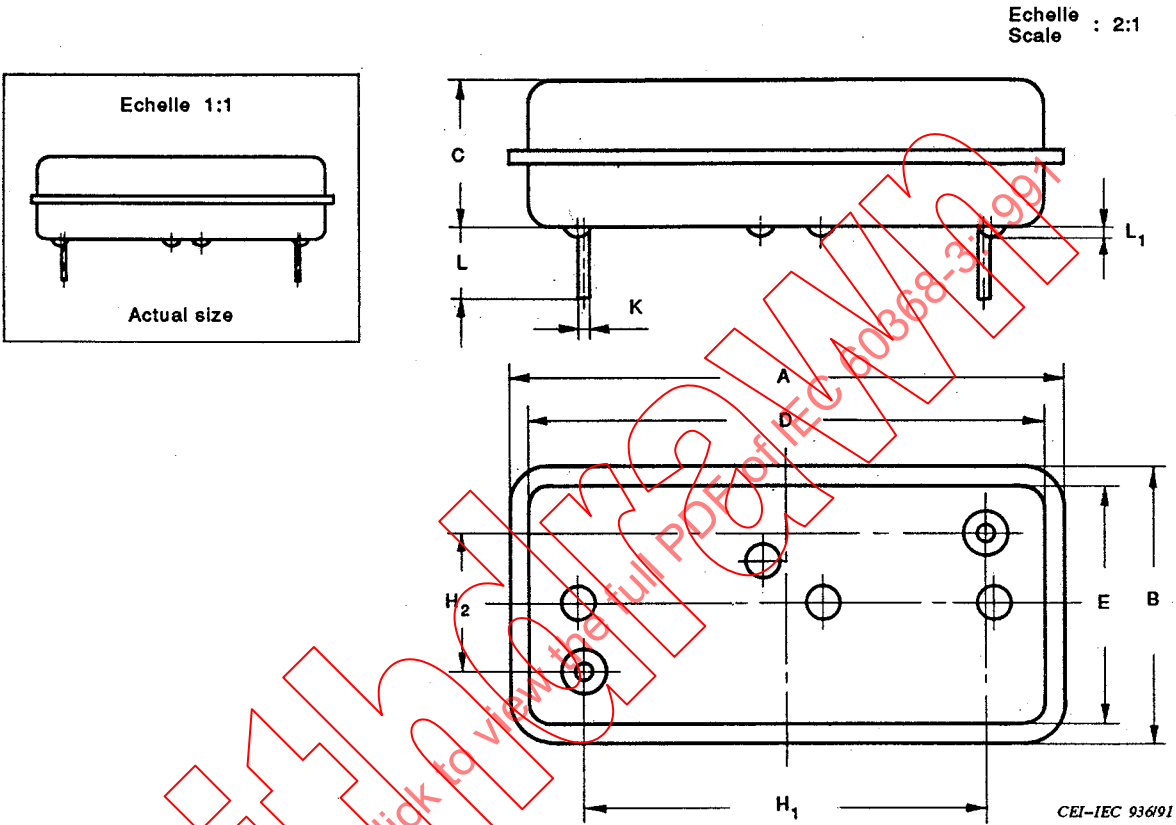
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |       |
| A              | –                         | –     | 43,00 |       |
| B              | –                         | –     | 19,00 |       |
| C              | –                         | –     | 8,50  |       |
| D              | –                         | –     | 39,40 |       |
| E              | –                         | –     | 15,40 |       |
| H <sub>1</sub> | 34,70                     | 35,00 | 35,30 |       |
| H <sub>2</sub> | 9,75                      | 10,00 | 10,25 |       |
| K              | 0,60                      | –     | 0,75  |       |
| L              | 4,25                      | –     | –     |       |
| L <sub>1</sub> | 0,50                      | –     | –     |       |

Enveloppe de filtre à quartz à deux sorties, métallique, brasée ou soudée, type F 10

Metal enclosure, soldered or welded, two-lead crystal filter outline, Type F 10



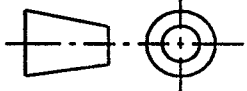
Date: janvier 1991



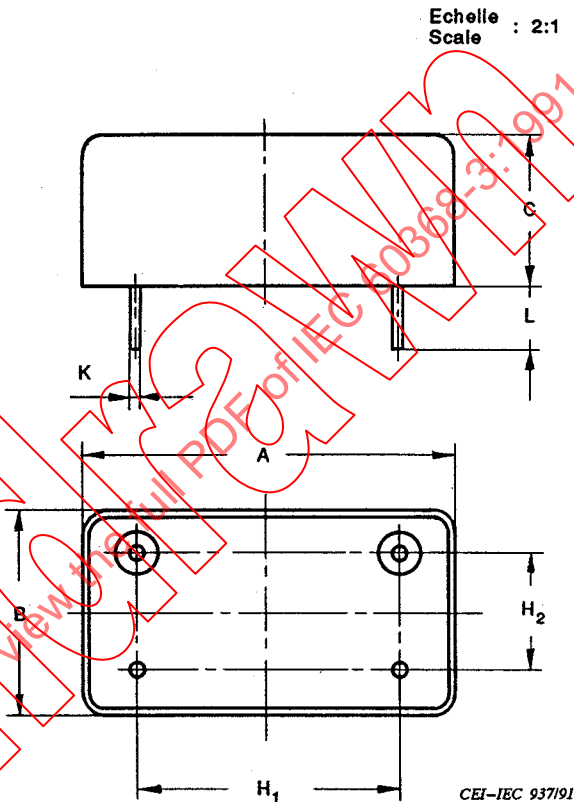
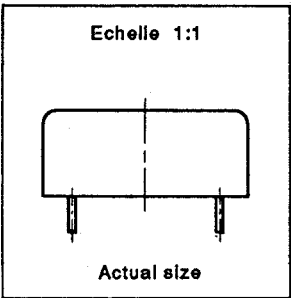
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |       |
| A              | —                         | —     | 39,00 |       |
| B              | —                         | —     | 17,00 |       |
| C              | —                         | —     | 8,50  |       |
| D              | —                         | —     | 35,40 |       |
| E              | —                         | —     | 13,40 |       |
| H <sub>1</sub> | 29,70                     | 30,00 | 30,30 |       |
| H <sub>2</sub> | 7,75                      | 8,00  | 8,25  |       |
| K              | 0,60                      | —     | 0,75  |       |
| L              | 4,25                      | —     | —     |       |
| L <sub>1</sub> | 0,50                      | —     | —     |       |

Enveloppe de filtre à quartz à deux sorties, métallique, brasée ou soudée, type F 11

Metal enclosure, soldered or welded two-lead crystal filter outline, Type F 11



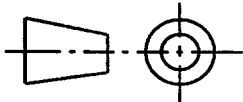
Date: janvier January 1991



| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |       |
| A              | –                         | –     | 25,10 |       |
| B              | –                         | –     | 14,10 |       |
| C              | –                         | –     | 10,00 |       |
| H <sub>1</sub> | 17,50                     | 18,00 | 18,50 |       |
| H <sub>2</sub> | 7,50                      | 8,00  | 8,50  |       |
| K              | 0,65                      | –     | 0,85  |       |
| L              | 3,00                      | –     | –     |       |

Enveloppe de filtre à quartz à quatre sorties, métallique, brasée, type F 12

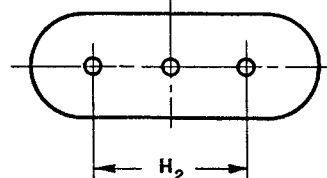
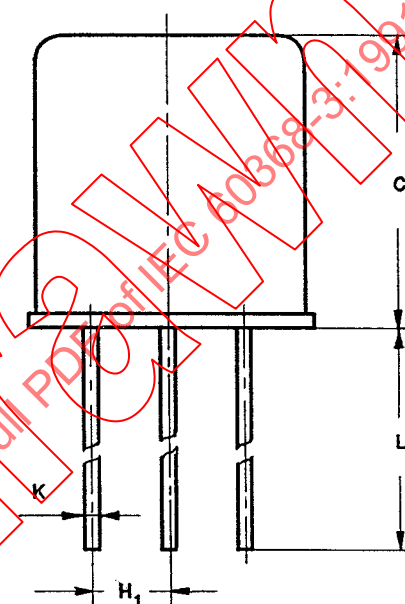
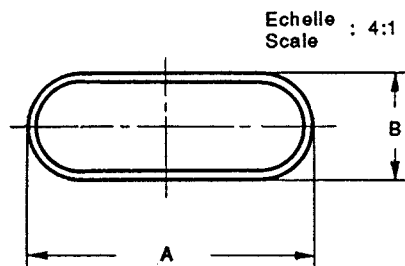
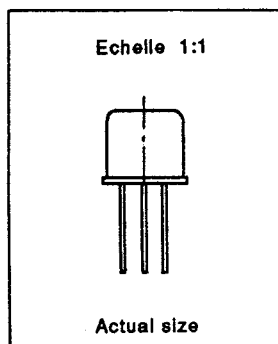
Metal enclosure, soldered, four-lead crystal filter outline, Type F 12



Date: janvier January 1991

Cette feuille fait partie de la Publication 368-3 de la CEI

This sheet forms part of IEC Publication 368-3

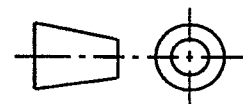


CEI-IEC 938/91

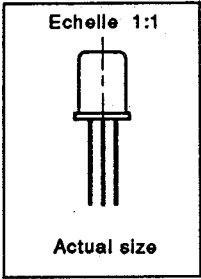
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |      |      | Notes |
|----------------|---------------------------|------|------|-------|
|                | Min.                      | Nom. | Max. |       |
| A              | –                         | –    | 9,40 |       |
| B              | –                         | –    | 3,50 |       |
| C              | –                         | –    | 9,70 |       |
| H <sub>1</sub> | 2,25                      | 2,45 | 2,65 |       |
| H <sub>2</sub> | 4,67                      | 4,90 | 5,08 |       |
| K              | 0,40                      | –    | 0,48 |       |
| L              | 12,70                     | –    | –    |       |

Enveloppe de filtre à quartz à trois sorties, métallique, brasée,  
type F 13

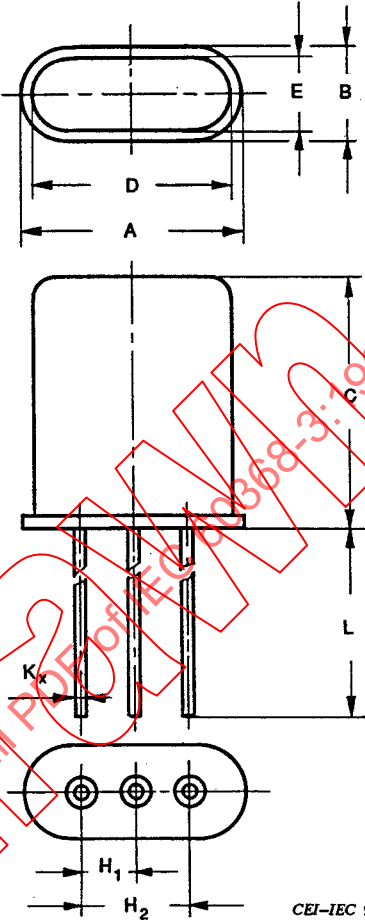
Metal enclosure, soldered, three-lead crystal filter outline,  
Type F 13



Date: janvier 1991



Echelle : 4:1  
Scale



CEI-IEC 939/91

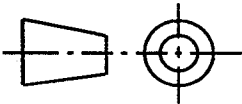
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |      |      | Notes                  |
|----------------|---------------------------|------|------|------------------------|
|                | Min.                      | Nom. | Max. |                        |
| A              | –                         | –    | 8,26 | type F 15<br>type F 14 |
| B              | –                         | –    | 3,70 |                        |
| C              | –                         | –    | 8,80 |                        |
| D              | –                         | –    | 7,00 |                        |
| E              | –                         | –    | 2,60 |                        |
| H <sub>1</sub> | 1,75                      | 1,87 | 1,95 |                        |
| H <sub>2</sub> | 3,60                      | 3,75 | 3,90 |                        |
| K <sub>1</sub> | 0,40                      | –    | 0,48 |                        |
| K <sub>2</sub> | 0,25                      | –    | 0,40 |                        |
| L              | 12,70                     | –    | –    |                        |

NOTE – La sortie centrale peut être soit isolée soit mise à la masse à l'embase.

NOTE – Centre lead may be either isolated or grounded to base.

Enveloppe de filtre à quartz à trois sorties, métallique, soudée, types F 14, F 15

Metal enclosure, welded, three-lead crystal filter outline, Types F 14, F 15

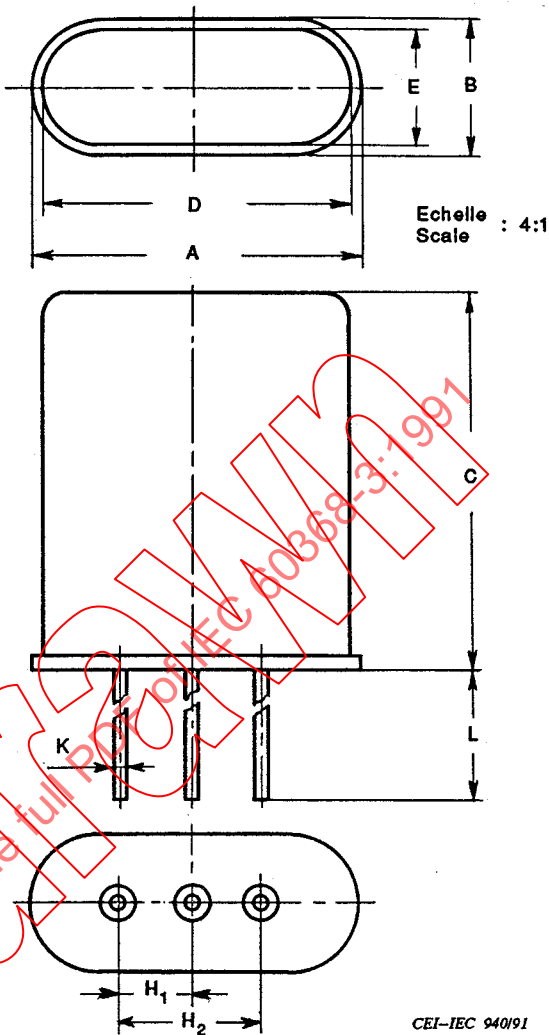
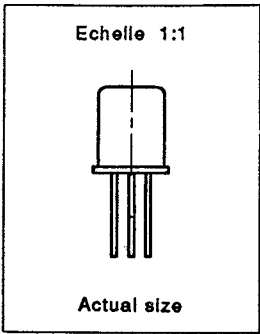


Date: janvier 1991



Cette feuille fait partie de la Publication 368-3 de la CEI

This sheet forms part of IEC Publication 368-3



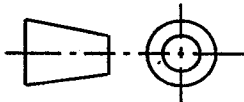
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |      |       | Notes |
|----------------|---------------------------|------|-------|-------|
|                | Min.                      | Nom. | Max.  |       |
| A              | –                         | –    | 11,10 |       |
| B              | –                         | –    | 5,00  |       |
| C              | –                         | –    | 13,50 |       |
| D              | –                         | –    | 10,20 |       |
| E              | –                         | –    | 3,80  |       |
| H <sub>1</sub> | 2,25                      | 2,45 | 2,65  |       |
| H <sub>2</sub> | 4,67                      | 4,90 | 5,08  |       |
| K              | 0,40                      | –    | 0,48  |       |
| L              | 12,70                     | –    | –     |       |

NOTE – La sortie centrale peut être soit isolée soit mise à la masse à l’embase.

NOTE – Centre lead may be either isolated or grounded to base.

Enveloppe de filtre à quartz à trois sorties, métallique, soudée, type F 16

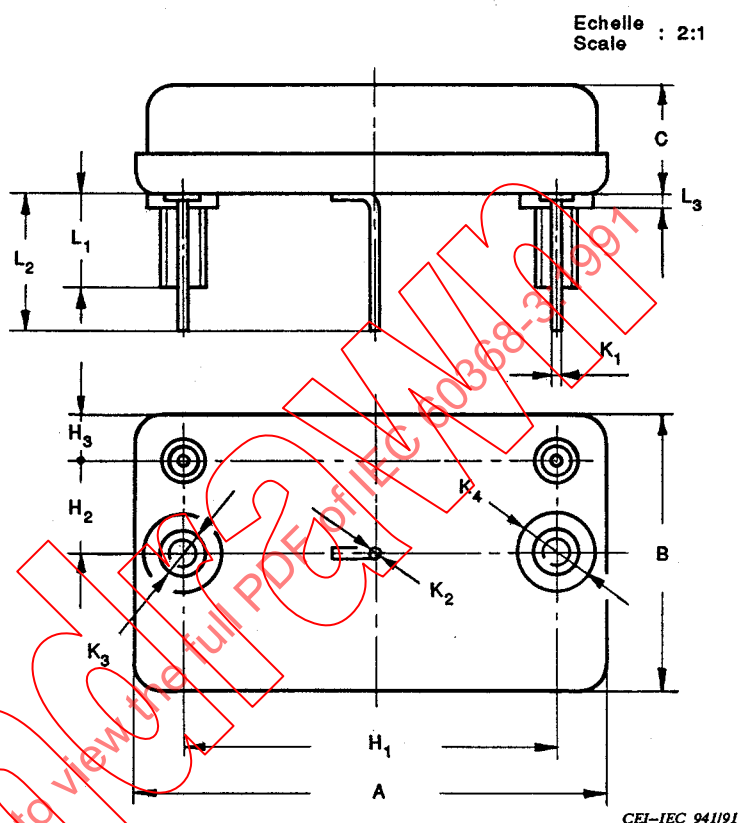
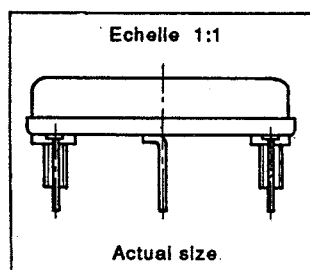
Metal enclosure, welded, three-lead crystal filter outline, Type F 16



Date: janvier 1991  
January

Cette feuille fait partie de la Publication 368-3 de la CEI

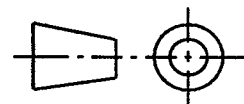
This sheet forms part of IEC Publication 368-3



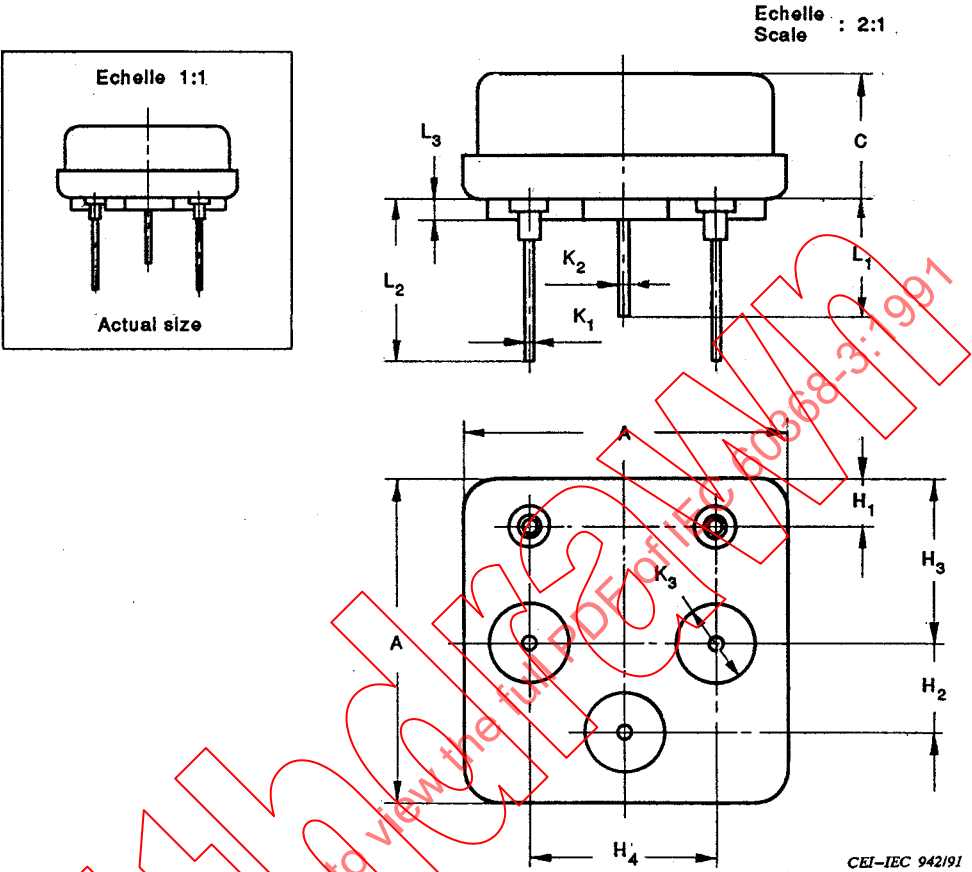
| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |       |
| A              | –                         | –     | 37,50 |       |
| B              | –                         | –     | 22,50 |       |
| C              | –                         | –     | 8,50  |       |
| H <sub>1</sub> | 29,80                     | 30,00 | 30,20 |       |
| H <sub>2</sub> | 7,30                      | 7,50  | 7,70  |       |
| H <sub>3</sub> | 3,30                      | 3,50  | 3,70  |       |
| K <sub>1</sub> | 0,70                      | –     | 0,90  |       |
| K <sub>2</sub> | 0,70                      | –     | 0,90  |       |
| K <sub>3</sub> | –                         | M 2,5 | –     |       |
| K <sub>4</sub> | 6,00                      | –     | 7,00  |       |
| L <sub>1</sub> | 5,00                      | –     | –     |       |
| L <sub>2</sub> | 9,00                      | –     | –     |       |
| L <sub>3</sub> | 0,54                      | –     | 1,00  |       |

Enveloppe de filtre à quartz à cinq sorties, métallique, brasée,  
type F 17

Metal enclosure, soldered, five-lead crystal filter outline,  
Type F 17



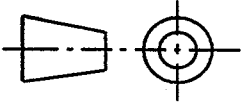
Date: janvier 1991



| Ref.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |       |
| A              | –                         | –     | 21,50 |       |
| C              | –                         | –     | 8,50  |       |
| H <sub>1</sub> | 3,10                      | 3,30  | 3,50  |       |
| H <sub>2</sub> | 5,70                      | 6,00  | 6,30  |       |
| H <sub>3</sub> | 10,30                     | 10,50 | 10,70 |       |
| H <sub>4</sub> | 12,30                     | 12,50 | 12,70 |       |
| K <sub>1</sub> | 0,50                      | –     | 0,70  |       |
| K <sub>2</sub> | 0,70                      | –     | 0,90  |       |
| K <sub>3</sub> | 6,00                      | –     | 7,00  |       |
| L <sub>1</sub> | 6,00                      | –     | 8,00  |       |
| L <sub>2</sub> | 10,00                     | –     | 12,00 |       |
| L <sub>3</sub> | 0,54                      | –     | 1,00  |       |

Enveloppe de filtre à quartz à cinq sorties, métallique, brasée,  
type F 18

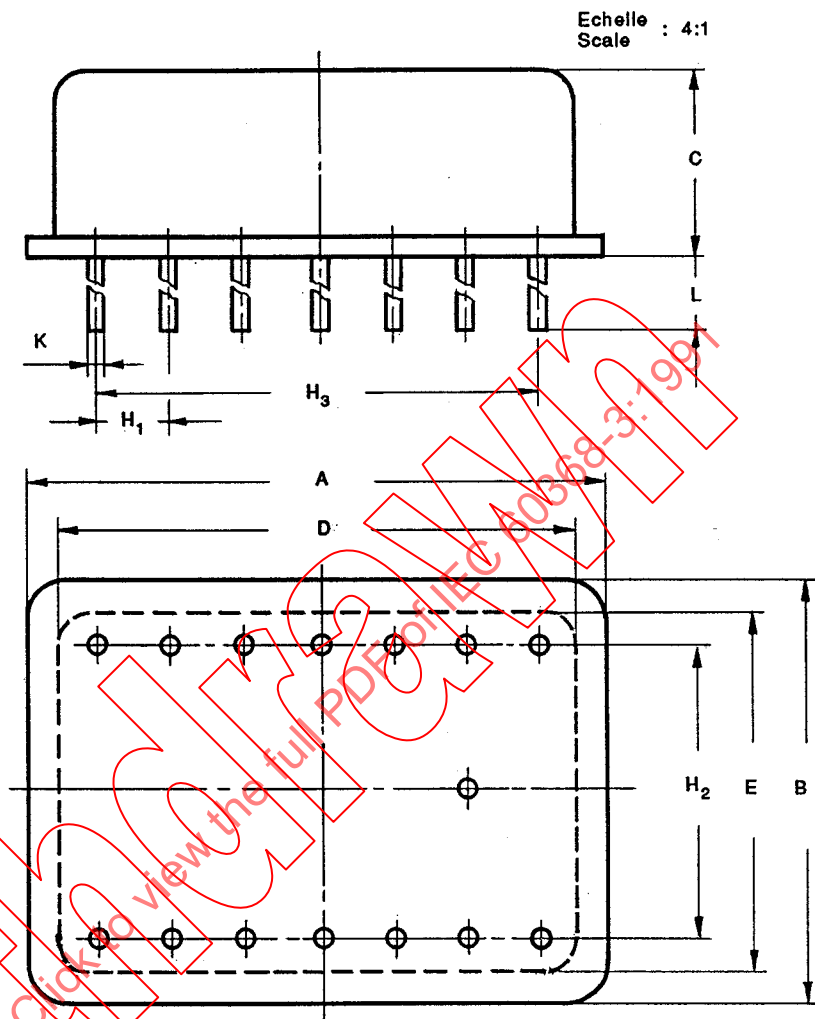
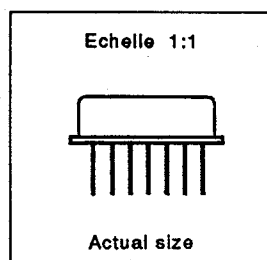
Metal enclosure, soldered, five-lead crystal filter outline,  
Type F 18



Date: janvier 1991  
January

Cette feuille fait partie de la Publication 368-3 de la CEI

This sheet forms part of IEC Publication 368-3

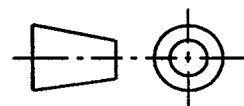


CEI-IEC 943/91

| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |       |       | Notes |
|----------------|---------------------------|-------|-------|-------|
|                | Min.                      | Nom.  | Max.  |       |
| A              | –                         | –     | 19,50 |       |
| B              | –                         | –     | 14,50 |       |
| C              | –                         | –     | 5,00  |       |
| D              | –                         | –     | 18,00 |       |
| E              | –                         | –     | 13,00 |       |
| H <sub>1</sub> | 2,40                      | 2,50  | 2,60  |       |
| H <sub>2</sub> | 9,80                      | 10,00 | 10,20 |       |
| H <sub>3</sub> | 14,70                     | 15,00 | 15,30 |       |
| K              | 0,40                      | –     | 0,50  |       |
| L              | 6,00                      | –     | –     |       |

Enveloppe de filtre à quartz à quinze sorties, métallique, brasée ou soudée, type F 19

Metal enclosure, soldered or welded, fifteen-lead crystal filter outline, Type F 19



Date: janvier 1991