

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
122-3D

1989

Quatrième complément à la Publication 122-3 (1977)

Quartz pour le contrôle et la sélection de la fréquence

Troisième partie:
Encombrements normalisés et connexions des sorties

Les feuilles de ce complément sont à insérer dans la Publication 122-3

Fourth supplement to Publication 122-3 (1977)

Quartz crystal units for frequency control and selection

Part 3:
Standard outlines and lead connections

The sheets contained in this supplement are to be inserted in Publication 122-3

© CEI 1989 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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



IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1977

**INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION DES
NOUVELLES PAGES ET FEUILLES DANS LA
PUBLICATION 122-3 (1977)**

1. Retirer la page de titre et insérer la nouvelle page de titre.
2. Retirer les pages 1, 2 et 6a existantes et insérer les nouvelles pages 1, 2 et 6a.
3. Après la page 6a insérer les nouvelles pages i et ii qui traitent du guide de normalisation des dessins d'encombrement des dispositifs pour la commande et le choix de la fréquence.
4. Retirer la page 17 existante et insérer la nouvelle page 17.
5. Insérer les nouvelles feuilles 44, 45 et 46 datées de mai 1987.

**INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION
OF NEW PAGES AND SHEETS IN
PUBLICATION 122-3 (1977)**

1. Remove existing title page and insert in its place new title page.
2. Remove the existing pages 1, 2 and 6a and insert new pages 1, 2 and 6a.
3. After page 6a insert new pages i and ii dealing with Guidance for the standardization of outline drawings for frequency control and selection devices.
4. Remove the existing page 17 and insert the new page 17.
5. Insert new sheets 44, 45 and 46 dated May 1987.

Withdrawing
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1987

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1977

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

**CEI
IEC**
122-3
Deuxième édition
Second edition
1977

Modifiée selon les Compléments:
Amended in accordance with Supplements:
A (1979), B (1980), C (1981)
et/and D (1989)

**Quartz pour le contrôle et la sélection de
la fréquence**

Troisième partie:
Ensemblements normalisés et connexions
des sorties

**Quartz crystal units for frequency control
and selection**

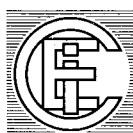
Part 3:
Standard outlines and lead connections

© CEI 1989 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 Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1977

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PUBLICATION 122-3

QUARTZ POUR
LE CONTRÔLE ET LA SÉLECTION
DE LA FRÉQUENCE

Troisième partie: Encombrements
normalisés et connexions des sorties

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	2
PRÉFACE	2
Guide de normalisation des dessins d'encombrement des dis- positifs pour la commande et le choix de la fréquence	i, ii

CHAPITRE IV: ENCOMBREMENTS
NORMALISÉS

Articles	
1. Dimensions des enveloppes de quartz	7
2. Désignation des enveloppes	13

CHAPITRE V: CONNEXIONS DES SORTIES

3. Connexions internes	V/2
4. Connexions des sorties pour les résonateurs à cristal à deux électrodes	V/2
5. Connexions des sorties pour les résonateurs à cristal à trois électrodes	V/4
6. Connexions des sorties pour les résonateurs à cristal à quatre électrodes	V/4

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PUBLICATION 122-3

QUARTZ CRYSTAL UNITS
FOR FREQUENCY CONTROL
AND SELECTION

Part 3: Standard outlines
and lead connections

CONTENTS

	Page
FOREWORD	2
PREFACE	2
Guidance for the standardization of outline drawings for fre- quency control and selection devices	i, ii

CHAPTER IV: STANDARD
OUTLINES

Clause	
1. Crystal unit outline dimensions	7
2. Designation of crystal unit outlines	13

CHAPTER V: LEAD CONNECTIONS

3. Internal connections	V/2
4. Lead connections of crystal vibrators with two electrodes V/2	
5. Lead connections of crystal vibrators with three electrodes V/4	
6. Lead connections of crystal vibrators with four electrodes V/4	

QUARTZ POUR LE CONTRÔLE ET LA SÉLECTION DE LA FRÉQUENCE

Troisième partie: Encombrements normalisés et connexions des sorties

PRÉAMBULE

- 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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 49 de la CEI: Dispositifs piézoélectriques pour le contrôle et le choix de la fréquence.

Elle constitue la deuxième édition de la Publication 122 de la CEI.

Elle forme la troisième partie qui comprend les chapitres IV et V de la norme de la CEI concernant les quartz pour le contrôle et la sélection de la fréquence.

La première partie, comprenant le chapitre I: Valeurs normalisées, et le chapitre II: Conditions de mesures et d'essais, est parue comme Publication 122-1 de la CEI.

La deuxième partie, comprenant le chapitre III: Guide pour l'emploi des résonateurs à quartz pour le contrôle et la sélection de la fréquence, est parue comme Publication 122-2 de la CEI.

QUARTZ CRYSTAL UNITS FOR FREQUENCY CONTROL AND SELECTION

Part 3: Standard outlines and lead connections

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.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 49, Piezoelectric Devices for Frequency Control and Selection.

It constitutes the second edition of IEC Publication 122.

It forms Part 3 which contains Chapters IV and V of the IEC standard for quartz crystal units for frequency control and selection.

Part 1, containing Chapter I, Standard Values, and Chapter II, Test Conditions, is issued as IEC Publication 122-1.

Part 2, containing Chapter III, Guide to the Use of Quartz Crystal Units for Frequency Control and Selection, is issued as IEC Publication 122-2.

Pendant la réunion du Comité d'Etudes N° 49, qui a eu lieu à Zurich en 1979, il fut décidé de soumettre un projet des feuilles 40, 41, 42 et 43 aux Comités nationaux pour approbation.

En conséquence, le projet des feuilles 40, 41, 42 et 43, document 49(Bureau Central)135, fut diffusé aux Comités nationaux pour approbation suivant la Règle des Six Mois en février 1980.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de ces feuilles:

Afrique du Sud	Japon
(République d')	Nouvelle-Zélande
Allemagne	Roumanie
Belgique	Royaume-Uni
Corée (République de)	Suède
Espagne	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
Israël	Union des Républiques
Italie	Socialistes Soviétiques

At the meeting of Technical Committee No. 49 held in Zurich in 1979, it was decided to submit a draft of sheets 40, 41, 42 and 43 to the National Committees for approval.

Accordingly, the draft of sheets 40, 41, 42 and 43, Document 49(Central Office)135, was circulated to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1980.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of these sheets:

Belgium	Spain
Germany	Sweden
Israel	Switzerland
Italy	Turkey
Japan	Union of Soviet
Korea (Republic of)	Socialist Republics
New Zealand	United Kingdom
Romania	United States of America
South Africa	
(Republic of)	

PRÉFACE AU COMPLÉMENT D

Le texte de ce complément est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
49(BC)180	49(BC)189
49(BC)181	49(BC)190

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote correspondants mentionnés dans le tableau ci-dessus.

Note. — Dans les publications de la série CEI 122-3, parues après 1987, certains termes sont modifiés, conformément aux instructions pour la normalisation des dessins d'encombrement relatifs aux dispositifs de commande et de choix de la fréquence, comme suit:

en français: «enveloppe» remplace «boîtier»;
«sortie» remplace «broche» et «fil»;
en anglais: «lead» remplace «pin» et «wire».

PREFACE TO SUPPLEMENT D

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

Six Months' Rule	Reports on Voting
49(CO)180	49(CO)189
49(CO)181	49(CO)190

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

Note. — In the publications of series IEC 122-3 issued after 1987, certain terms have been changed in accordance with the guidance for the standardization of outline drawings for frequency control and selection devices as follows:

in French: «enveloppe» replaces «boîtier»;
«sortie» replaces «broche» and «fil»;
in English: «lead» replaces «pin» and «wire».

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1977

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

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

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; le 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 montré dans l'exemple 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 fournisseur et 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.
 6. Indiquer toutes les dimensions en millimètres.
 7. Pour les cotes d'encombrement A, B, C, D et E, n'indiquer que leur valeur maximale.
 8. Pour les cotes en coupe des sorties (bornes), indiquer leur valeur maximale et minimale; si cela est applicable, leur valeur nominale peut être ajoutée.
 9. Exprimer l'espacement des sorties (bornes) — Symbole H — avec sa valeur maximale, minimale et nominale.
 10. Pour les sorties (bornes) à souder, spécifier seulement la valeur minimale de leur longueur — Symbole L —.
- Pour les sorties (bornes) enfichables, spécifier leur longueur maximale et minimale.
11. Pour les sorties (bornes) comportant une découpe, fournir seulement les valeurs minimales des dimensions U et W.

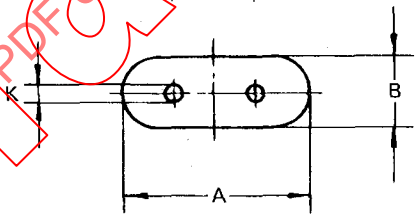
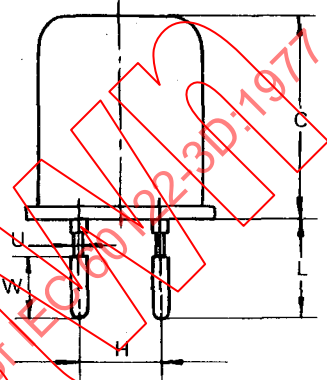
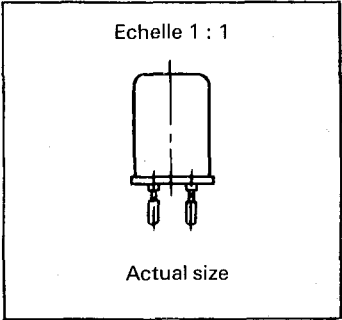
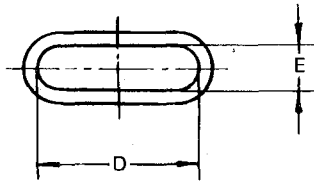
GUIDANCE FOR THE STANDARDIZATION OF OUTLINE DRAWINGS FOR FREQUENCY CONTROL AND SELECTION DEVICES

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

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 the drawing 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. They 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.
6. All dimensions should be in millimetres.
7. Outline dimensions A, B, C, D and E should be listed with maximum values only.
8. Lead (termination) cross-sectional dimensions should be listed with minimum and maximum values. If applicable, nominal dimensions may be added.
9. The spacing of the leads (terminations) — H — should be listed with minimum, nominal and maximum dimensions.
10. Leads (terminations) for soldering applications should be specified with the minimum length dimension (L) only.
Leads (terminations) for plug-in applications should be specified with the minimum and maximum length dimensions.
11. If leads (terminations) are provided with an undercut, the dimensions U and W should be listed with minimum dimensions only.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1977

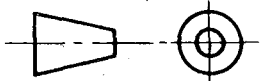
Echelle : 2 : 1
Scale : 2 : 1



440/88

Réf. Ref.	Millimètres — 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

Notes
1. ...
2. ...

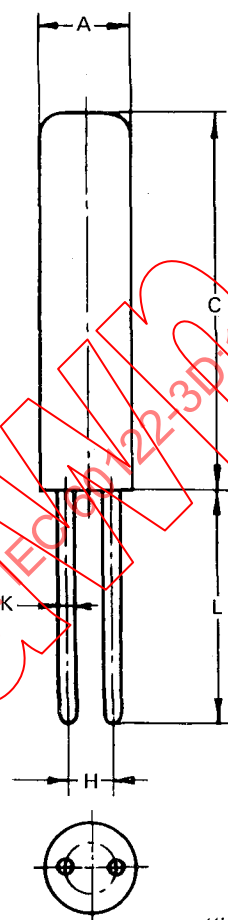
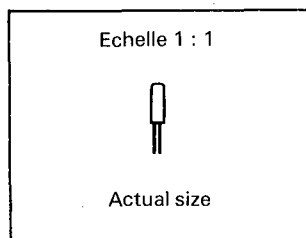


Date :

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1977

1	2	3	4	5	6
40	1981	Boîtier de quartz cylindrique à deux broches Two-pin cylindrical crystal unit outline	DW		
41	1981	Boîtier de quartz plat à deux broches Two-pin flat crystal unit outline	DY	Suisse Switzerland	SQA
42	1981	Boîtier de quartz plat à deux broches Two-pin flat crystal unit outline	EA	Suisse Switzerland	SQW
43	1981	Boîtier de quartz plat à deux broches Two-pin flat crystal unit outline	EC	Suisse Switzerland	SQM-32
44	1987	Enveloppe de quartz cylindrique à deux sorties, métallique, soudée, pour montres Metal, welded, two-lead cylindrical crystal unit outline for watches	ED		
45	1987	Enveloppe de quartz cylindrique à deux sorties, métallique, soudée, pour montres Metal, welded, two-lead cylindrical crystal unit outline for watches	EF		
46	1987	Enveloppe de quartz cylindrique à deux sorties, métallique, soudée, pour montres Metal, welded, two-lead cylindrical crystal unit outline for watches	EG		

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1977

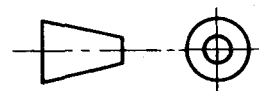
Echelle: 10:1
Scale:

441/88

Réf. Ref.	Millimètres — Millimetres			Notes
	Min.	Nom.	Max.	
A	—	—	1,52	—
C	—	—	5,20	—
H	0,30	0,45	0,60	—
K	0,12	—	0,18	—
L	4,20	—	—	—

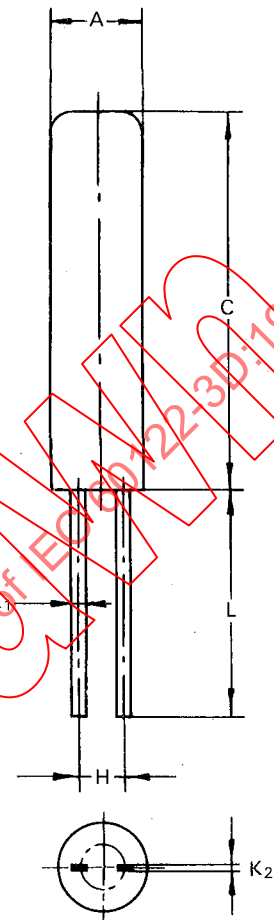
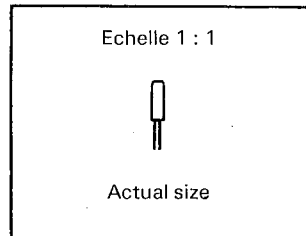
Enveloppe de quartz cylindrique à deux sorties (métallique, brasée tendre)
pour montres, type ED.

Metal, soft-soldered, two-lead cylindrical crystal unit outline for watches,
Type ED.

Date: mai
May 1987

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60122-3D:1977

Echelle: 10 : 1
Scale:

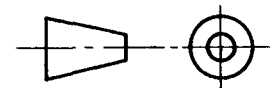


442/88

Réf. Ref.	Millimètres — Millimetres			Notes
	Min.	Nom.	Max.	
A	—	—	1,52	—
C	—	—	5,20	—
H	0,30	0,45	0,60	—
K ₁	0,12	—	0,18	—
K ₂	0,10	—	0,20	—
L	4,20	—	—	—

Enveloppe de quartz cylindrique à deux sorties (métallique, brasée tendre)
pour montres, type EF.

Metal, soft-soldered, two-lead cylindrical crystal unit outline for watches,
Type EF.



Date: mai 1987
May