

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60679-3

Première édition
First edition
1989-12

Oscillateurs pilotés par quartz

**Troisième partie:
Encombrements normalisés et connexions
des sorties**

Quartz crystal controlled oscillators

**Part 3:
Standard outlines and lead connections**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60679-3: 1989

Numéros des publications

Depuis le 1er 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**

60679-3

Première édition
First edition
1989-12

Oscillateurs pilotés par quartz

**Troisième partie:
Encombrements normalisés et connexions
des sorties**

Quartz crystal controlled oscillators

**Part 3:
Standard outlines and lead connections**

© IEC 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

T

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

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PUBLICATION 679-3

PUBLICATION 679-3

OSCILLATEURS PILOTÉS PAR QUARTZ

QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED OSCILLATORS

Troisième partie: Encombrements normalisés et connexions des sorties

Part 3: Standard outlines and lead connections

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE	2
PRÉFACE	2
Guide de normalisation des dessins d'encombrement des dispositifs pour la commande et le choix de la fréquence	4

CHAPITRE IV: ENCOMBREMENTS NORMALISÉS ET CONNEXIONS DES SORTIES

Articles

1. Dimensions des enveloppes des oscillateurs à quartz	5
2. Connexions des sorties	5
3. Désignation des enveloppes des oscillateurs à quartz	8

ANNEXE A — Connexions des sorties des oscillateurs pilotés par quartz, types CO 01 à CO 20

CONTENTS

Page

FOREWORD	3
PREFACE	3
Guidance to the standardization of outline drawings for frequency control and selection devices	4

CHAPTER IV: STANDARD OUTLINES AND LEAD CONNECTIONS

Clause

1. Crystal oscillator enclosure dimensions	5
2. Lead connections	5
3. Designation of crystal oscillator enclosures ..	8

APPENDIX A — Lead connections of crystal oscillators, Types CO 01 to CO 20

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

OSCILLATEURS PILOTÉS PAR QUARTZ

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 la commande et le choix de la fréquence.

Elle constitue la troisième partie qui comprend le chapitre IV de la norme de la CEI concernant les oscillateurs pilotés par quartz.

La première partie comprenant les chapitres I et II: Informations générales, conditions et méthodes d'essai, est parue comme Publication 679-1 de la CEI.

La Deuxième partie comprenant le chapitre III: Guide pour l'utilisation des oscillateurs pilotés par quartz, est parue comme Publication 679-2 de la CEI.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
49(BC)176 49(BC)188	49(BC)182, 182A 49(BC)194	49(BC)192	49(BC)197

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED
OSCILLATORS****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 forms Part 3 which contains Chapter IV of the IEC standard for quartz crystal controlled oscillators.

Part 1, containing Chapters I and II: General information, test conditions and methods, has been issued as IEC Publication 679-1.

Part 2, containing Chapter III: Guide to the use of quartz crystal controlled oscillators, has been issued as IEC Publication 679-2.

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

Six Months' Rule	Reports on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
49(CO)176 49(CO)188	49(CO)182, 182A 49(CO)194	49(CO)192	49(CO)197

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

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'encombrements 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; 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 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.

* Ce point n'est pas applicable à la présente norme, les fonctions et les identifications des sorties données dans l'annexe de cette norme étant obligatoires.

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 Fig. 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.
6. All dimensions should be in millimetres.
7. Outline dimensions A, B, C, D and E should be listed with maximum values only.

* This item does not apply to the present standard, because the functions and the identifications of the leads given in the appendix are mandatory.

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 braser, spécifier seulement la valeur minimale de leur longueur — symbole L.

Pour les sorties (bornes) enfichables, spécifier leur longueur maximale et minimale.

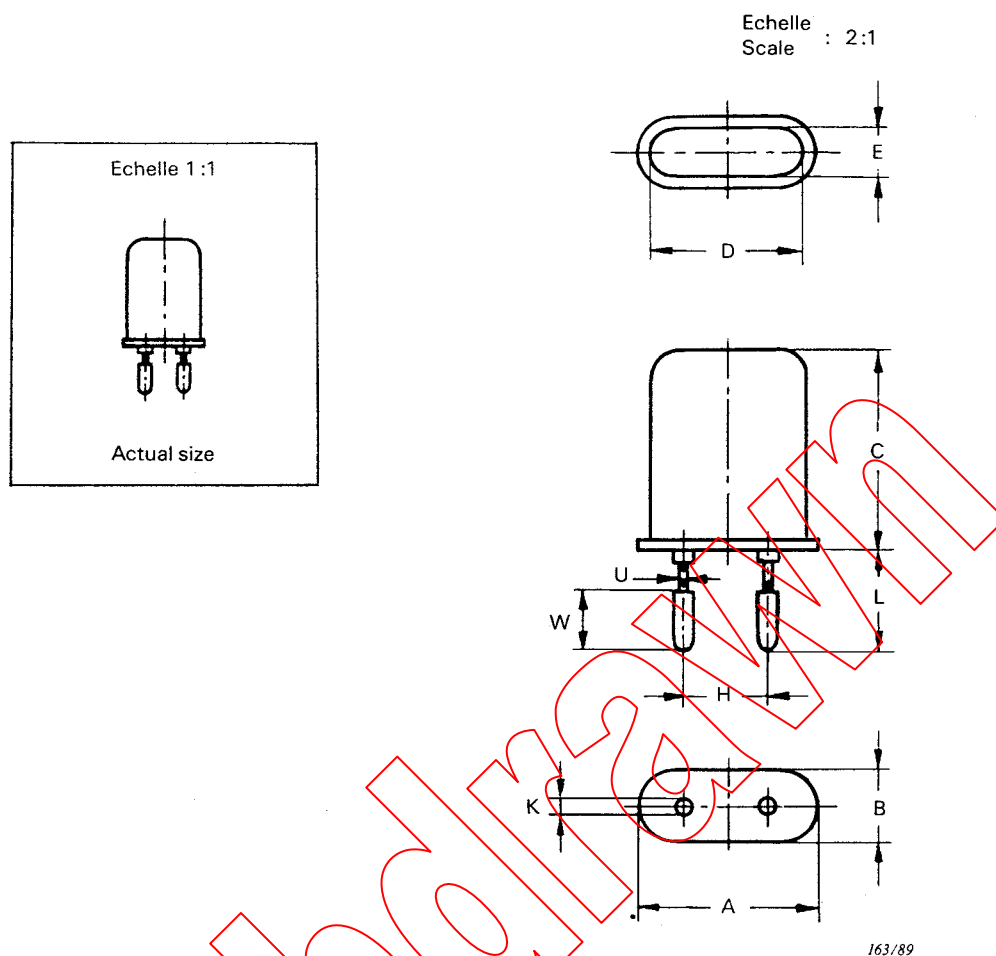
11. Pour les sorties (bornes) comportant une découpe, fournir seulement les valeurs minimales des dimensions U et W.

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.

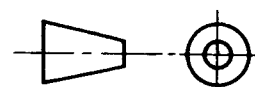
11. If leads (terminations) are provided with an undercut, the dimensions U and W should be listed with minimum dimensions only.

Withdrawing



Ref. 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

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



Date: août August 1988



Documents
Document Sharing Hub

**OSCILLATEURS PILOTÉS
PAR QUARTZ****Troisième partie: Encombrements
normalisés et connexions des sorties****CHAPITRE IV:
ENCOMBREMENTS NORMALISÉS ET
CONNEXIONS DES SORTIES****1. Dimensions des enveloppes des oscillateurs à quartz**

Les dimensions précisées dans la présente norme s'appliquent aux oscillateurs à quartz 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.

2. Connexions des sorties

Les recommandations pour les connexions des sorties des oscillateurs à quartz sont données dans l'annexe A de la présente norme. Il convient que les connexions de sorties soient toujours données dans une spécification particulière.

**QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED
OSCILLATORS****Part 3: Standard outlines
and lead connections****CHAPTER IV:
STANDARD OUTLINES AND LEAD
CONNECTIONS****1. Crystal oscillator enclosure dimensions**

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

2. Lead connections

Recommendations for the lead connections of crystal oscillators are given in Appendix A to this standard. Lead connections should always be quoted in the detail specification.

3. Désignation des enveloppes des oscillateurs à quartz **3. Designation of crystal oscillator enclosures**

Feuille Sheet		Description	Forme d'enve- loppe d'oscil- lateur à quartz Crystal oscilla- tor outline	Références nationales National references	
No.	Année Year			Pays Country	Référence Reference
1	2	3	4	5	6
1	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 14 sorties, en plastique Plastic enclosure, 4-14 lead crystal oscillator outline	CO 01		
2	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 18 sorties, métallique, soudée Metal enclosure, welded, 4-18 lead crystal oscillator outline	CO 02		
3	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 8 sorties, métallique, soudée Metal enclosure, welded, 8 lead crystal oscillator outline	CO 03		
4	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 14 sorties, métallique, soudée ou fermée par l'étain Metal enclosure, welded or soldered 4-14 lead crystal oscillator outline	CO 04		
5	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 8 sorties, métallique, soudée Metal enclosure, welded, 8 lead crystal oscillator outline	CO 05		
6	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline	CO 06		
7	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 7 sorties, métallique Metal enclosure, 4-7 lead crystal oscillator outline	CO 07		
8	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline	CO 08		

Juin 1989
June 1989

Publ. 679-3, chapitre IV
Publ. 679-3, Chapter IV

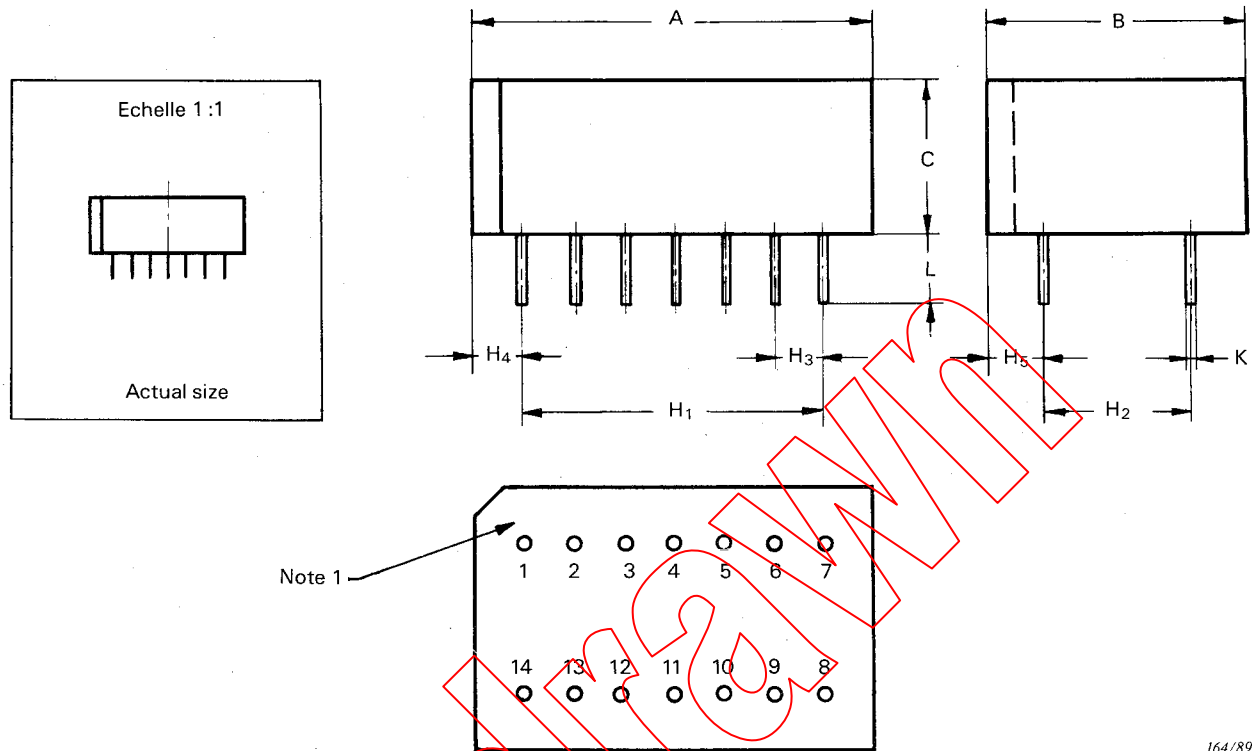
1	2	3	4	5	6
9	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline	CO 09		
10	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline	CO 10		
11	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline	CO 11		
12	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline	CO 12		
13	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz de 5 à 12 sorties, métallique Metal enclosure, 5-12 lead crystal oscillator outline	CO 13		
14	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 14 sorties, métallique Metal enclosure, 4-14 lead crystal oscillator outline	CO 14		
15	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline	CO 15		
16	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline	CO 16		
17	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline	CO 17		
18	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline	CO 18		
19	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline	CO 19		
20	1988	Enveloppe d'oscillateur à quartz à 15 sorties, métallique Metal enclosure, 15 lead crystal oscillator outline	CO 20		

Juin 1989
June 1989

Publ. 679-3, chapitre IV
Publ. 679-3, Chapter IV

Withdrawn

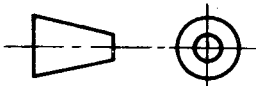
Echelle : 2,5:1
Scale



Réf. Ref.	Millimètres — Millimetres			Référence d'identification Identity reference	Notes
	Min.	Nom.	Max.		
A	—	—	20,83	—	—
B	—	—	13,21	—	—
C	—	—	7,62	CO 01 A.	3
H ₁	14,94	15,24	15,54	—	—
H ₂	7,32	7,62	7,92	—	—
H ₃	2,30	2,54	2,70	—	—
H ₄	2,30	2,54	2,70	—	—
H ₅	2,30	2,54	2,70	—	—
K	0,254	—	0,533	—	2
L	3,05	—	—	CO 01 .1	3

Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 14 sorties, en plastique,
type CO 01

Plastic enclosure, 4-14 lead crystal oscillator outline, Type CO 01



Date: août 1988
August

Documents

Notes

1. Une indication doit être prévue pour situer l'emplacement de la sortie n° 1 (l'échancrure en angle est indiquée sur le dessin à titre d'exemple).
2. Les sorties peuvent être rondes, carrées ou rectangulaires, mais elles ne doivent pas dépasser $K_{\min}$ et $K_{\max}$.
3. L'identification complète pour l'encombrement d'un oscillateur quelconque consiste en un numéro composé de six signes comportant le numéro de base du type (4 signes), suivi d'une lettre indiquant la hauteur de l'enveloppe et d'un chiffre indiquant la longueur de la sortie. Les références d'identification sont données dans le tableau où le point indique l'information manquante donnée à une autre ligne.

L'identification complète de cette enveloppe est en conséquence CO 01 A1.

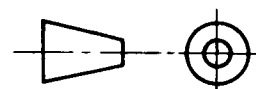
Notes

1. An indication shall be provided to locate the position of lead No. 1 (a corner notch is shown on the drawing as an example).
2. Leads may be round, square or rectangular but shall not exceed $K_{\min}$ and $K_{\max}$.
3. The complete identity for any oscillator outline is a six digit type number consisting of the basic type number (4 digits) followed by a letter indicating the enclosure height and a number indicating the lead length. The identity references are given in the table, where a dot indicates the missing information which is given on another line.

CO 01 A1 is therefore the complete identity for this enclosure.

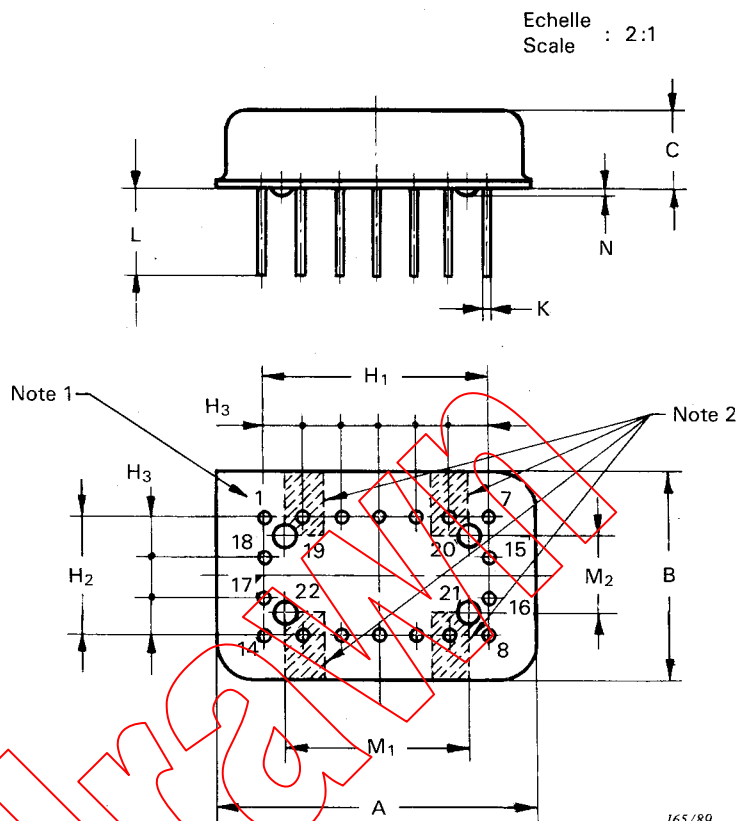
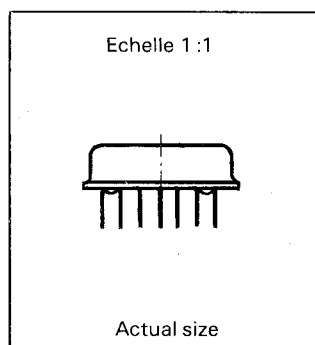
Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 14 sorties, en plastique, type CO 01

Plastic enclosure, 4-14 lead crystal oscillator outline, Type CO 01



Date: août 1988
August

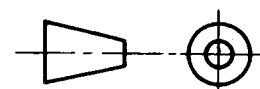
Documents



Réf. Ref.	Millimètres — Millimetres			Référence d'identification Identity reference	Notes
	Min.	Nom.	Max.		
A	—	—	20,70	—	—
B	—	—	13,10	—	—
C ₁	—	—	5,10	CO 02 A.	5
C ₂	—	—	6,60	CO 02 B.	5
H ₁	14,94	15,24	15,54	—	—
H ₂	7,32	7,62	7,92	—	—
H ₃	2,30	2,54	2,70	—	—
K	0,40	—	0,53	—	3
L	5,85	—	—	CO 02 . 1	5
M ₁	—	12,20	—	—	2
M ₂	—	4,58	—	—	2
N ₁	—	—	0,75	—	—

Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 18 sorties, métallique,
soudée, type CO 02

Metal enclosure, welded, 4-18 lead crystal oscillator outline,
Type CO 02



Date: août 1988
August

Documents

Document Sharing Hub