

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60679-3A**

Première édition  
First edition  
1991-01

**Premier complément à la Publication 60679-3 (1989)**

**Oscillateurs pilotés par quartz**

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

**First supplement to Publication 60679-3 (1989)**

**Quartz crystal controlled oscillators**

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

Les Feuilles de ce complément sont à insérer dans la  
Publication 60679-3 (1989)

The sheets contained in this supplement are to be inserted  
in Publication 60679-3 (1989)

© IEC 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission  
Téléfax: +41 22 919 0300

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



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRISX  
PRICE CODE

**F**

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

INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION  
DES NOUVELLES PAGES ET FEUILLES  
DANS LA PUBLICATION 679-3 (1989)

1. Retirer la page de titre et les pages 1 à 4 existantes et insérer la nouvelle page de titre et les nouvelles pages 1 à 4.
2. Retirer la page 9 existante et insérer la nouvelle page 9.
3. Avant l'annexe A, insérer les nouvelles feuilles 21 et 22, datées de juin 1990.
4. Retirer la page A4 existante de l'annexe A et insérer la nouvelle page A4.

INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION  
OF NEW PAGES AND SHEETS IN  
PUBLICATION 679-3 (1989)

1. Remove existing title page and pages 1 to 4 and insert in their place the new title page and pages 1 to 4.
2. Remove existing page 9 and insert in its place the new page 9.
3. Before Appendix A, insert the new sheets 21 and 22, dated June 1990.
4. Remove existing page A5 of the Appendix A and insert in its place the new page A5.

Withdrawing  
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60679-3:1991

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60679-3**

Première édition  
First edition  
1989-10

Modifiée selon le complément A (1991)  
Amended in accordance with supplement A (1991)

---

---

**Premier complément à la Publication 60679-3 (1989)**

**Oscillateurs pilotés par quartz**

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

**First supplement to Publication 60679-3 (1989)**

**Quartz crystal controlled oscillators**

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

© 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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PUBLICATION 679-3

OSCILLATEURS PILOTÉS PAR QUARTZ

Troisième partie: Encombrements  
normalisés et connexions des sorties

SOMMAIRE

|                                                                                                                            | Pages |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| PRÉAMBULE .....                                                                                                            | 2     |
| PRÉFACE .....                                                                                                              | 2     |
| Guide de normalisation des dessins d'encombrement<br>des dispositifs pour la commande et le choix de la<br>fréquence ..... | 4     |

CHAPITRE IV: ENCOMBREMENTS  
NORMALISÉS ET CONNEXIONS DES SORTIES

Articles

|                                                                  |   |
|------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Dimensions des enveloppes des oscillateurs<br>à quartz .....  | 7 |
| 2. Connexions des sorties .....                                  | 7 |
| 3. Désignation des enveloppes des oscillateurs<br>à quartz ..... | 8 |

ANNEXE A – Connexions des sorties des oscillateurs  
pilotés par quartz, types CO 01 à CO 22

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PUBLICATION 679-3

QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED  
OSCILLATORS

Part 3: Standard outlines  
and lead connections

CONTENTS

|                                                                                                          | Page |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                                                                           | 3    |
| PREFACE .....                                                                                            | 3    |
| Guidance to the standardization of outline drawings<br>for frequency control and selection devices ..... | 4    |

CHAPTER IV: STANDARD OUTLINES  
AND LEAD CONNECTIONS

Clause

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| 1. Crystal oscillator enclosure dimensions .....      | 7 |
| 2. Lead connections .....                             | 7 |
| 3. Designation of crystal oscillator enclosures ..... | 8 |

APPENDIX A – Lead connections of crystal oscillators,  
Types CO 01 to CO 22

# 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 et diélectriques 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<br>49(BC)188 | 49(BC)182, 182A<br>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.

Le texte du complément A est issu des documents suivants:

| DIS                     | Rapport de vote |
|-------------------------|-----------------|
| 49(BC)205<br>49(BC)205A | 49(BC)214       |

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

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED  
OSCILLATORSPart 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 and dielectric 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<br>49(CO)188 | 49(CO)182, 182A<br>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.

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

| DIS                     | Report on Voting |
|-------------------------|------------------|
| 49(CO)205<br>49(CO)205A | 49(CO)214        |

Full information on the voting for the approval of the supplement A 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

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 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.
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.

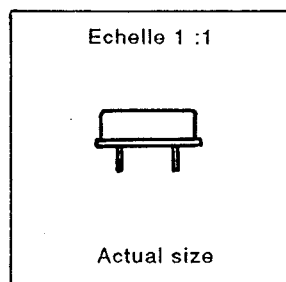
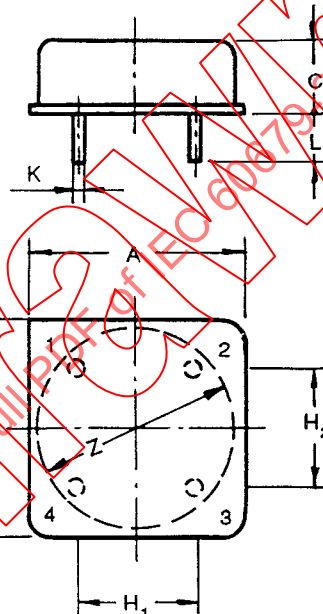
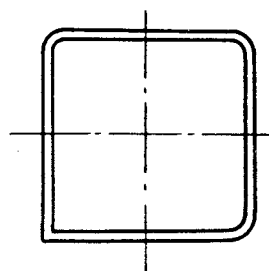
\* This item does not apply to the present standard, because the functions and the identifications of the leads given in the appendix are mandatory.

| 1  | 2    | 3                                                                                                                                                                                                  | 4     | 5 | 6 |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|
| 9  | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 09 |   |   |
| 10 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 10 |   |   |
| 11 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 11 |   |   |
| 12 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 12 |   |   |
| 13 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz de 5 à 12 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 5-12 lead crystal oscillator outline                                                                            | CO 13 |   |   |
| 14 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz de 4 à 14 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 4-14 lead crystal oscillator outline                                                                            | CO 14 |   |   |
| 15 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 15 |   |   |
| 16 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 16 |   |   |
| 17 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 17 |   |   |
| 18 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 4 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 18 |   |   |
| 19 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 5 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 5 lead crystal oscillator outline                                                                                     | CO 19 |   |   |
| 20 | 1988 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 15 sorties, métallique<br>Metal enclosure, 15 lead crystal oscillator outline                                                                                   | CO 20 |   |   |
| 21 | 1990 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique, soudée<br>Metal enclosure, welded, 4 lead crystal oscillator outline                                                                     | CO 21 |   |   |
| 22 | 1990 | Enveloppe d'oscillateur à quartz à 8 sorties, en plastique moulée ou en céramique scellée par du métal-verre<br>Plastic, moulded or ceramic, solder-glass sealed 8 lead crystal oscillator outline | CO 22 |   |   |



Cette feuille fait partie de la Publication 679-3 de la CEI

This sheet forms part of IEC Publication 679-3.

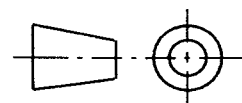
Echelle  
Scale 2 : 1

CEI-IEC 560/91

| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |      |       | Référence<br>d'identification<br>Identity<br>reference | Notes |
|----------------|---------------------------|------|-------|--------------------------------------------------------|-------|
|                | Min.                      | Nom. | Max.  |                                                        |       |
| A              | —                         | —    | 13,20 | —                                                      | —     |
| B              | —                         | —    | 13,20 | —                                                      | —     |
| C              | —                         | —    | 5,00  | CO 21 A.                                               | 3     |
| H <sub>1</sub> | 7,32                      | 7,62 | 7,92  | —                                                      | —     |
| H <sub>2</sub> | 7,32                      | 7,62 | 7,92  | —                                                      | —     |
| K              | 0,40                      | —    | 0,60  | —                                                      | —     |
| L              | 4,00                      | —    | —     | CO 21.1                                                | 3     |
| Z              | —                         | —    | 13,00 | —                                                      | —     |

Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique, soudée,  
type CO 21

Metal enclosure, welded, 4 lead crystal oscillator outline, Type CO 21



Date: juin  
June

1990

Cette feuille fait partie de la Publication 679-3 de la CEI

This sheet forms part of IEC Publication 679-3.

*Notes*

1. Une indication doit être prévue pour situer l'emplacement de la sortie n° 1 (l'angle d'identification de 90° est indiqué sur le dessin à titre d'exemple).
2. Trois pieds de lavage isolants, ou davantage, peuvent être présents dans le cercle défini par Z réf.
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 21 A1.

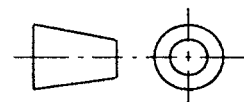
*Notes*

1. An indication shall be provided to locate the position of lead No. 1 ( a 90° corner is shown on the drawing as an example).
2. Three or more stand-offs may be present within the circle defined by Ref. Z.
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 21 A1 is therefore the complete identity of this enclosure.

Enveloppe d'oscillateur à quartz à 4 sorties, métallique, soudée, type CO 21

Metal enclosure, welded, 4 lead crystal oscillator outline, Type CO 21

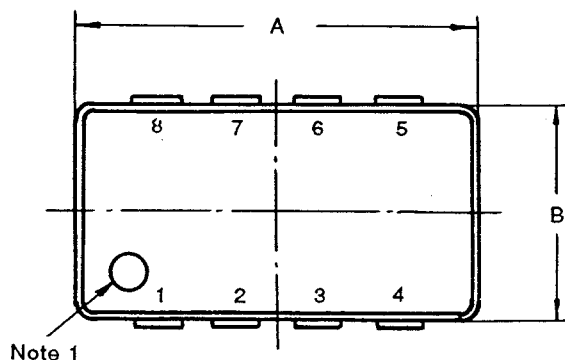


Date: juin  
June

1990

Cette feuille fait partie de la Publication 679-3 de la CEI

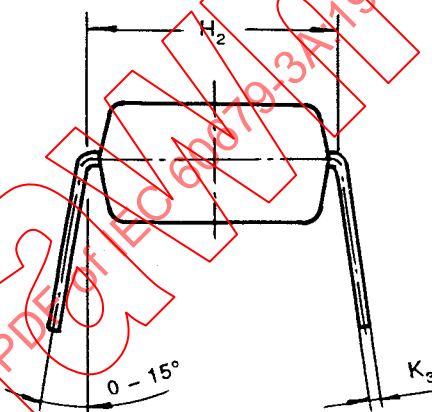
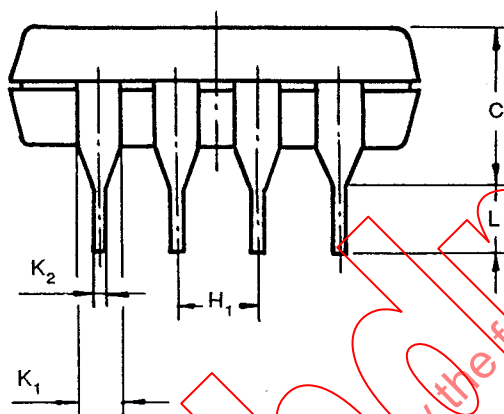
This sheet forms part of IEC Publication 679-3.

Echelle  
Scale 4 : 1

Echelle 1 : 1



Actual size

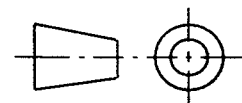


CEI-IEC 561/91

| Réf.<br>Ref.   | Millimètres – Millimetres |      |       | Référence<br>d'identification<br>Identity<br>reference | Notes |
|----------------|---------------------------|------|-------|--------------------------------------------------------|-------|
|                | Min.                      | Nom. | Max.  |                                                        |       |
| A              | —                         | —    | 12,80 | —                                                      | —     |
| B              | —                         | —    | 7,00  | —                                                      | —     |
| C              | —                         | —    | 5,08  | CO 22 A.                                               | 2     |
| H <sub>1</sub> | 2,29                      | 2,54 | 2,79  | —                                                      | —     |
| H <sub>2</sub> | 7,37                      | 7,62 | 7,87  | —                                                      | —     |
| K <sub>1</sub> | —                         | 1,52 | —     | —                                                      | —     |
| K <sub>2</sub> | 0,35                      | —    | 0,65  | —                                                      | —     |
| K <sub>3</sub> | 0,20                      | —    | 0,36  | —                                                      | —     |
| L              | 2,50                      | —    | —     | CO 22.1                                                | 2     |

Enveloppe d'oscillateur à quartz à 8 sorties, en plastique moulée ou en céramique scellée par du métal-verre, type CO 22

Plastic, moulded or ceramic, solder-glass sealed 8 lead crystal oscillator outline, Type CO 22

Date: juin  
June

1990

Cette feuille fait partie de la Publication 679-3 de la CEI

This sheet forms part of IEC Publication 679-3.

*Notes*

1. Une indication doit être prévue pour situer l'emplacement de la sortie n° 1.
2. 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 22 A1.

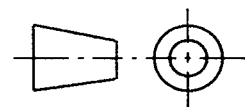
*Notes*

1. An identification shall be provided to locate the position of lead No. 1.
2. 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 lead length. The identity references are given in the table, where a dot indicates the missing information which is given on another line.

CO 22 A1 is therefore the complete identity for this enclosure.

Enveloppe d'oscillateur à quartz à 8 sorties, en plastique moulée ou en céramique scellée par du métal-verre, type CO 22

Plastic, moulded or ceramic, solder-glass sealed 8 lead crystal oscillator outline, Type CO 22



Date: juin  
June

1990

| 1     | 2                                            | 3                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| CO 07 | 1<br>2<br>3<br>4 to 7                        | Output<br>Ground<br>Vcc<br>NC                                     |
| CO 08 | 1 and 2<br>3<br>4<br>5                       | NC<br>Vcc<br>Output<br>Ground                                     |
| CO 09 | 1<br>2<br>3 and 4<br>5                       | Ground<br>Vcc<br>NC<br>Output                                     |
| CO 10 | 1<br>2<br>3 and 4<br>5                       | Ground<br>Vcc<br>NC<br>Output                                     |
| CO 11 | 1<br>2<br>3<br>4                             | Output<br>Ground<br>Vcc<br>NC                                     |
| CO 12 | 1<br>2<br>3<br>4                             | Output<br>Ground<br>NC<br>Vcc                                     |
| CO 13 | 1<br>2 to 5<br>6<br>7<br>8 to 10<br>11<br>12 | Vcc<br>NC<br>Ground<br>Output<br>NC<br>Frequency adjustment<br>NC |
| CO 14 | 1 to 6<br>7<br>8<br>9 to 13<br>14            | NC<br>Ground<br>Output<br>NC<br>Vcc                               |
| CO 15 | 1<br>2<br>3<br>4<br>5                        | Vcc<br>Output<br>NC<br>Ground<br>NC                               |
| CO 16 | 1<br>2<br>3<br>4                             | NC<br>Ground<br>Output<br>Vcc                                     |
| CO 17 | 1<br>2<br>3<br>4                             | Ground<br>NC<br>Output<br>Vcc                                     |
| CO 18 | 1<br>2<br>3<br>4                             | Ground<br>NC<br>Output<br>Vcc                                     |

| 1     | 2                                               | 3                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CO 19 | 1<br>2<br>3 et 4<br>5                           | Sortie<br>Vcc<br>NC<br>Mise à la masse                                                                                                        |
| CO 20 | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8 à 14<br>15 | -12 V<br>+12 V<br>NC<br>Sortie<br>Mise à la masse<br>NC<br>Réglage<br>NC<br>Enveloppe                                                         |
| CO 21 | 1<br>2<br>3<br>4                                | A spécifier<br>Mise à la masse<br>Sortie<br>Vcc                                                                                               |
| CO 22 | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8            | Sortie d'oscillateur<br>Sortie divisée<br>Contrôle de sortie<br>Mise à la masse<br>Sorties fonctionnelles<br>à la fréquence<br>divisée<br>Vcc |