

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60679-4-1**

QC 690101

Première édition
First edition
1998-02

**Oscillateurs pilotés par quartz
sous assurance de la qualité –**

Partie 4-1:

**Spécification particulière cadre –
Agrément de savoir-faire**

**Quartz crystal controlled oscillators
of assessed quality –**

Part 4-1:

**Blank detail specification –
Capability approval**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60679-4-1:1998

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 ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Accès en ligne*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Accès en ligne)*

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*.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

* 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 revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
On-line access*
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line access)*

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*.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60679-4-1**

QC 690101

Première édition
First edition
1998-02

**Oscillateurs pilotés par quartz
sous assurance de la qualité –**

Partie 4-1:

**Spécification particulière cadre –
Agrément de savoir-faire**

**Quartz crystal controlled oscillators
of assessed quality –**

Part 4-1:

**Blank detail specification –
Capability approval**

© IEC 1998 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

L

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

OSCILLATEURS PILOTÉS PAR QUARTZ SOUS ASSURANCE DE LA QUALITÉ –

Partie 4-1: Spécification particulière cadre – Agrément de savoir-faire

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60679-4-1 a été établie par le comité d'études 49 de la CEI: Dispositifs piézoélectriques et diélectriques pour la commande et le choix de la fréquence.

Elle doit être utilisée avec les publications suivantes:

CEI 60679-1/QC 690000: *Oscillateurs pilotés par quartz sous assurance de la qualité – Partie 1: Spécification générique*

CEI 60679-4/QC 690100: *Oscillateurs pilotés par quartz sous assurance de la qualité – Partie 4: Spécification intermédiaire – Agrément de savoir-faire*

La présente norme constitue la spécification particulière cadre – Agrément de savoir-faire, sous assurance de la qualité pour les oscillateurs pilotés par quartz.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED OSCILLATORS
OF ASSESSED QUALITY –****Part 4-1: Blank detail specification – Capability approval**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60679-4-1 has been prepared by IEC technical committee 49: Piezoelectric and dielectric devices for frequency control and selection.

It shall be used in conjunction with:

IEC 60679-1/QC 690000: *Quartz crystal controlled oscillators of assessed quality – Part 1: Generic specification*

IEC 60679-4/QC 690100: *Quartz crystal controlled oscillators of assessed quality – Part 4: Sectional specification – Capability approval*

This International Standard forms the blank detail specification – Capability approval, for quartz crystal controlled oscillators of assessed quality.

La CEI 60679-5 constituera la spécification intermédiaire – Homologation.

La CEI 60675-5-1 constituera la spécification particulière cadre – Homologation.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
49/388/FDIS	49/402/RVD

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

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Les annexes A et B font partie intégrante de cette norme.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60679-4-1:1998

IEC 60679-5 will form the sectional specification – Qualification approval.

IEC 60679-5-1 will form the blank detail specification – Qualification approval.

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

FDIS	Report on voting
49/388/FDIS	49/402/RVD

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

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

Annexes A and B form an integral part of this standard.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60679-4-1:1998

INTRODUCTION

Spécification particulière cadre

Cette spécification particulière cadre est un document supplémentaire à la spécification intermédiaire et contient les exigences concernant le contenu minimal des spécifications particulières.

Pour les oscillateurs pilotés par quartz à la demande dont il n'est pas prévu de publier la spécification particulière, une proposition de présentation de page de garde est donnée dans l'annexe A. Cette présentation n'est pas obligatoire; il est cependant recommandé de la suivre dans la mesure du possible.

Identification de la spécification particulière et du composant

Les chiffres indiqués entre crochets sur cette page correspondent aux renseignements suivants qui doivent être portés dans les cases prévues à cet effet.

- [1] Nom de l'Organisme National de Normalisation sous l'autorité duquel la spécification particulière est publiée et, le cas échéant, de l'organisme auprès duquel elle est disponible.
 - [2] Le numéro IECQ de la spécification particulière.
 - [3] Numéro de référence et d'édition de la spécification générique ou intermédiaire, selon le cas, de même que la référence nationale si elle est différente.
 - [4] Lorsqu'il est différent du numéro de la CEI, le numéro national de la spécification particulière, sa date de publication et toute autre information exigée par le système national avec les numéros des amendements.
 - [5] Une description succincte de l'oscillateur piloté par quartz, ou gamme des oscillateurs (par exemple, oscillateur simple en boîtier et la fréquence de sortie).
 - [6] Information sur la construction, si applicable (par exemple soudé par résistance ou à froid).
- Pour [5] et [6], il convient que le texte donné dans la spécification particulière puisse être inclus dans la CEI QC 001005 et la CEI QC 001004.
- [7] Un dessin d'encombrement comportant les dimensions principales qui ont une importance au niveau de l'interchangeabilité, selon la CEI 60679-3, et/ou une référence à un document national ou international. Sinon, ce dessin peut figurer dans une annexe à la spécification particulière.

INTRODUCTION

Blank detail specification

A blank detail specification is a supplementary document to the sectional specification and contains requirements for the minimum content of detail specifications.

For custom-built quartz crystal controlled oscillators where the detail specification is not intended for publication, a suggested layout for the front page is given in annex A. This is not mandatory, but it is recommended that the layout be followed whenever possible.

Identification of the detail specification and of the component

The numbers between square brackets on the front page correspond to the following information which should be given in the appropriate boxes.

- [1] The name of the National Standards Organization under whose authority the detail specification is published and, if applicable, the organization from whom the detail specification is available.
- [2] The IECQ number allotted to the detail specification.
- [3] The number and issue number of the IEC generic or sectional specification, as relevant; also national reference if different.
- [4] If different from the IEC number, the national number of the detail specification, date of issue and any further information required by the national system, together with any amendment numbers.
- [5] A brief description of the quartz crystal controlled oscillator, or range of oscillators (for example, SPXO and output frequency).
- [6] Information on typical construction, where applicable (for example, resistance-welded or cold-welded).

For [5] and [6] the text to be given in the detail specification should be suitable for an entry in IEC QC 001005 and IEC QC 001004.

- [7] An outline drawing with the main dimensions which are of importance for interchangeability, as demanded in IEC 60679-3, and/or reference to the appropriate national or international document for outlines. Alternatively, this drawing may be given in an annex to the detail specification.

Spécification disponible auprès de: [1]	IECQ Edition [2] Date Page 1 de QC 690101
COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES [3] SOUS ASSURANCE DE QUALITÉ PAR AGRÉMENT DE SAVOIR-FAIRE, EN CONFORMITÉ AVEC: Spécification générique: Publication CEI 60679-1/ QC 690000 Spécification intermédiaire: Publication CEI 60679-4/ QC 690100	[4]
Dessin d'encombrement et [7] dimensions (projection du troisième dièdre):	TYPE D'OSCILLATEUR [5]
	ENVELOPPE [6]
Dimensions en millimètres	

Specification available from:	[1]	IECQ Edition Date Page 1 of QC 690101	[2]
ELECTRONIC COMPONENTS OF ASSESSED QUALITY BY CAPABILITY APPROVAL IN ACCORDANCE WITH:	[3]		[4]
Generic specification: Publication IEC 60679-1/ QC 690000			
Sectional specification: Publication IEC 60679-4/ QC 690100			
Outline and dimensions – (third angle projection):	[7]	TYPE OF OSCILLATOR	[5]
		ENCLOSURE	[6]

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60679-4-1:1998

Dimensions in millimetres

OSCILLATEURS PILOTÉS PAR QUARTZ SOUS ASSURANCE DE LA QUALITÉ –

Partie 4-1: Spécification particulière cadre – Agrément de savoir-faire

1 Performances (voir 2.3 de la CEI 60679-1 pour les valeurs préférentielles)

- Gamme de températures de fonctionnement
- Catégorie climatique
- Sévérité des essais mécaniques

Se reporter à la CEI QC 001005 pour connaître les fabricants dont les composants conformes à cette spécification particulière sont homologués

2 Caractéristiques (voir 2.2 de la CEI 60679-1)

- Fréquence nominale de sortie ou gamme de fréquences
- Température de référence
- Tolérance(s) de fréquence
- Conditions d'entrée (selon le cas)
 - Tension :
 - Courant :
 - Puissance :
- Conditions de sortie (selon le cas)
 - Tension :
 - Puissance :
 - Forme d'onde :
 - Charge :
- Vieillissement

Les caractéristiques suivantes doivent être données, si elles sont applicables:

- Tension de contrôle si VCXO
- Sensibilité de fréquence relative si VCXO
- Linéarité si VCXO
- Détails de modulation si VCXO
- Alimentation de l'enceinte si OCXO
 - Tension :
 - Courant :
 - ou
 - Puissance :

QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED OSCILLATORS OF ASSESSED QUALITY –

Part 4-1: Blank detail specification – Capability approval

1 Ratings (see 2.3 of IEC 60679-1 for preferred ratings)

- Operating temperature range
- Climatic category
- Mechanical test severities

Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in IEC QC 001005
--

2 Characteristics (see 2.2 of IEC 60679-1)

- Nominal output frequency/range
- Reference temperature
- Frequency tolerance(s)
- Input conditions (as applicable)
 - Voltage :
 - Current :
 - Power :
- Output conditions (as applicable)
 - Voltage :
 - Power :
 - Waveform :
 - Load :
- Ageing

The following characteristics shall be stated as applicable:

- Control voltage if VCXO
- Pulling sensitivity if VCXO
- Linearity if VCXO
- Modulation details if VCXO
- Oven supply if OCXO
 - Voltage :
 - Current :
 - or
 - Power :

- Temps de stabilisation si OCXO ou TCXO
- Retraçabilité si OCXO

En supplément, d'autres caractéristiques peuvent être données.

NOTE 1 – Ces informations peuvent être données sous forme de tableau, si nécessaire.

NOTE 2 – "si VCXO" signifie "si l'oscillateur est commandé par une tension".

"si TCXO" signifie "si l'oscillateur est à compensation de température".

"si OCXO" signifie "si l'oscillateur est dans une enceinte à température régulée".

3 Marquage

Le marquage d'un oscillateur piloté par quartz et de l'emballage primaire doit être en accord avec les exigences de 2.4 de la CEI 60679-1. Tous les détails doivent être définis par la spécification particulière.

4 Informations nécessaires à la commande

Les informations suivantes doivent être spécifiées:

- a) quantité;
 - b) numéro IECQ ou numéro, date et édition de la spécification particulière du client;
- et, lorsque cela s'applique,
- c) fréquence nominale exprimée en kilohertz ou mégahertz;
 - d) code du produit;
 - e) tolérance(s) de fréquences et gamme de températures de fonctionnement;
 - f) description complète de toute exigence supplémentaire.

5 Rapports certifiés d'essai

La spécification particulière doit indiquer si les rapports certifiés d'essais sont exigés/non exigés conformément à 3.12 de la CEI 60679-1.

6 Information supplémentaire (hors contrôle)

La spécification particulière peut inclure des informations supplémentaires (dont la vérification n'est pas normalement requise dans la procédure de contrôle), telles que schémas de fonctionnement, courbes, dessins et notes d'explication de la spécification particulière.

7 Exigences de contrôle

Les numéros de paragraphes des essais et les exigences de contrôle se réfèrent à la CEI 60679-1.

Les niveaux de contrôle (NC) et les niveaux de qualité acceptable (NQA) donnés au tableau 1 sont les niveaux de qualité minimale exigés et sont tirés de la CEI 60410.

- Stabilization time if OCXO or TCXO
- Retrace if OCXO

In addition, other characteristics may be stated.

NOTE 1 – Information on the above characteristics may be given in tabular form.

NOTE 2 – "if VCXO" means "if oscillator is voltage-controlled".

"if TCXO" means "if oscillator is temperature-compensated".

"if OCXO" means "if oscillator is oven controlled".

3 Marking

The marking of the quartz crystal controlled oscillator and the primary package shall be in accordance with the requirements of 2.4 of IEC 60679-1. Full details shall be given in the detail specification.

4 Ordering information

The following ordering information shall be specified:

- a) quantity;
 - b) IECQ or customer detail specification number, issue number and date;
- and, where applicable,
- c) nominal frequency expressed in kilohertz or megahertz;
 - d) product code;
 - e) frequency tolerance(s) and operating temperature range;
 - f) full description of any additional requirements.

5 Certified test records

The detail specification shall state whether certified test records are required/not required in accordance with 3.12 of IEC 60679-1.

6 Additional information (not for inspection purposes)

The detail specification may include additional information (which is not normally required to be verified by the inspection procedure) such as circuit diagrams, curves, drawings and notes for the clarification of the detail specification.

7 Inspection requirements

Subclause numbers of tests and performance requirements refer to IEC 60679-1.

The ILs and AQLs given in table 1 are the minimum quality levels required and are selected from IEC 60410.

Dans ce tableau

- D = essai destructif;
- ND = essai non destructif;
- NC = niveau de contrôle;
- NQA = niveau de qualité acceptable.

Le fabricant et son client doivent s'assurer que les aspects de la qualité des oscillateurs pilotés par quartz à livrer, qui ne sont pas couverts par le programme de maintien de l'agrément de savoir-faire, sont inclus dans la spécification particulière.

Cette spécification particulière cadre n'inclut pas d'essais périodiques, puisque ceux-ci sont couverts par les essais des CQC et à partir du programme de maintien de l'agrément de savoir-faire, comme cela est défini en 3.11 et en 3.12 de la CEI 60679-4.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60679-4-1:1998

In this table

D = destructive;

ND = non-destructive,

IL = inspection level;

AQL = acceptance quality level.

The manufacturer and his customer shall ensure that any quality aspects of the quartz crystal controlled oscillator to be supplied, that are not covered by the maintenance of the capability approval programme, are included in the detail specification.

This blank detail specification does not include any periodic tests as these are controlled by the CQC testing under the maintenance of the capability approval, as defined in 3.11 and 3.12 of IEC 60679-4.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60679-4-1:1998

Tableau 1

Numéro de paragraphe et essai	D ou ND	Conditions d'essai	NC	NQA %	Exigences de performance
<u>Contrôle 100 %</u>	ND				
4.3.1 Contrôle visuel A		4.3.1			4.3.1
4.5.4 Fréquence de sortie à la température de référence		4.5.4			Tolérance(s) de fréquence, y compris le déphasage de la fréquence, ou applicable
ou					
4.5.5.1 Fréquence à température(s) spécifiée(s)		4.5.5.1			Tolérance(s) de fréquence
4.5.11 Ajustage de la fréquence (si applicable)		4.5.11			Variation minimale ou variation minimale et maximale de la fréquence
ou					
4.5.23 Caractéristiques de modulation de fréquence Essais 1 à 5, selon le cas		4.5.23 Essais 1 à 5, selon le cas			Comme 4.5.23
<u>Essai du groupe A</u>					
A réaliser par l'échantillonnage, lot par lot					
<u>Sous-groupe A1</u>	ND		II	1,5	
4.5.13 Tension de sortie de ou l'oscillateur		4.5.13 (sinusoïdale)			Les limites, comme spécifiées
4.5.14		ou 4.5.14 (impulsion)			
4.5.15 Forme d'onde de sortie ou de l'oscillateur		4.5.15 (sinusoïdale)			Forme d'onde, comme spécifiée
4.5.16		ou 4.5.16 (impulsion)			
4.5.3.1 Puissance ou courant d'entrée de l'oscillateur et, si applicable, OCXO		4.5.3.1			Puissance ou courant maximal, comme spécifié

Table 1

Subclause number and test	D or ND	Conditions of test	IL	AQL %	Performance requirements
<u>100 % inspection</u>	ND				
4.3.1 Visual test A		4.3.1			4.3.1
4.5.4 Output frequency at reference temperature		4.5.4			Frequency tolerance(s) offset frequency, where applicable
or					
4.5.5.1 Frequency at specified temperatures		4.5.5.1			Frequency tolerance(s)
4.5.11 Frequency adjustment (where applicable)		4.5.11			Minimum or minimum and maximum frequency change
or					
4.5.23 Frequency modulation characteristics Tests 1 to 5, as applicable		4.5.23 Tests 1 to 5, as applicable			As 4.5.23
<u>Group A inspection</u>					
To be conducted on a sampling basis, lot-by-lot					
<u>Subgroup A1</u>	ND		II	1,5	
4.5.13 Oscillator output or 4.5.14 voltage		4.5.13 (sinusoidal) or 4.5.14 (pulse)			Limits, as specified
4.5.15 Oscillator output or 4.5.16 waveform		4.5.15 (sinusoidal) or 4.5.16 (pulse)			Waveform, as specified
4.5.3.1 Oscillator input current or power, and where applicable, OCXO		4.5.3.1			Maximum current or power, as specified

Tableau 1 (fin)

Numéro de paragraphe et essai	D ou ND	Conditions d'essai	NC	NQA %	Exigences de performance
4.5.3.3 Puissance ou courant d'entrée de l'enceinte thermostatée, selon le cas ou 4.5.3.2 Puissance ou courant d'entrée de l'oscillateur et de l'enceinte, selon application		4.5.3.3 4.5.3.2			Puissance ou courant maximal au démarrage Puissance maximale après stabilisation Puissance ou courant maximal au démarrage Puissance maximale après stabilisation
<u>Sous-groupe A2</u> 4.5.5.1 Fréquence aux températures spécifiées (si moins de 100 % des échantillons sont essayés)	ND	4.5.5.1	I	1,5	Tolérance(s) de fréquence
<u>Sous-groupe A3</u> Vieillessement, si applicable	ND	Utiliser l'annexe B de cette spécification	I	1,5	La pente de la courbe doit être spécifiée
NOTE – Cet essai peut être nécessaire pour le contrôle à 100 %.					
<u>Essai du groupe B</u> A réaliser par échantillonnage, lot par lot					
<u>Sous-groupe B1</u> 4.4.1 Contrôle dimensionnel Essai A	ND	4.4.1	S4	4,0	4.4.1
<u>Sous-groupe B2</u> Pour dispositifs hermétiquement scellés seulement 4.6.2.2 Essai de fuites fines 4.6.2.1 Essai aux grosses fuites	ND	4.6.2.2 4.6.2.1	S4	4,0	2.3.5 4.6.2.1