

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
1051-2  
QC 420100**

Première édition  
First edition  
1991-01

---

---

**Varistances utilisées  
dans les équipements électroniques**

**Deuxième partie:**  
Spécification intermédiaire pour varistances  
pour limitations de surtensions transitoires

**Varistors for use in  
electronic equipment**

**Part 2:**  
Sectional specification  
for surge suppression varistors

© CEI 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**P**

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

SOMMAIRE

	Pages
Préambule.....	4
Préface.....	4

SECTION UN - GENERALITES

Articles

1.	Généralités.....	6
1.1	Domaine d'application.....	6
1.2	Objet.....	6
1.3	Documents de référence.....	6
1.4	Informations à donner dans une spécification particulière..	8

SECTION DEUX - CARACTERISTIQUES ET SEVERITES PREFERENTIELLES

2.	Caractéristiques et sévérités préférentielles.....	10
2.1	Caractéristiques préférentielles.....	10
2.2	Courbes de réduction.....	12
2.3	Sévérités préférentielles pour les essais.....	14

SECTION TROIS - PROCEDURES D'ASSURANCE DE LA QUALITE

3.	Procédures d'assurance de la qualité.....	16
3.1	Modèles associables.....	16
3.2	Homologation.....	16
3.3	Contrôle de la conformité de la qualité.....	28

---

CONTENTS

	Page
Foreword.....	5
Preface.....	5

SECTION ONE - GENERAL

## Clause

1.	General.....	7
	1.1 Scope.....	7
	1.2 Object.....	7
	1.3 Related documents.....	7
	1.4 Information to be given in a detail specification.....	9

SECTION TWO - PREFERRED RATINGS, CHARACTERISTICS AND  
TEST SEVERITIES

2.	Preferred ratings, characteristics and test severities.....	11
	2.1 Preferred characteristics.....	11
	2.2 Derating curves.....	13
	2.3 Preferred test severities.....	15

SECTION THREE - QUALITY ASSESSMENT PROCEDURES

3.	Quality assessment procedures.....	17
	3.1 Structurally Similar Components.....	17
	3.2 Qualification Approval.....	17
	3.3 Quality Conformance Inspection.....	29

---

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VARISTANCES UTILISEES DANS LES EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES  
DEUXIEME PARTIE: SPECIFICATION INTERMEDIAIRE  
POUR VARISTANCES POUR LIMITATIONS DE SURTENSIONS TRANSITOIRES

PREAMBULE

- 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 voeu 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.

PREFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes No. 40 de la CEI: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
40(BC)651	40(BC)673	40(BC)705	40(BC)739

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote correspondant mentionné dans le tableau ci-dessus.

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).

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

 VARISTORS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT  
 PART 2: SECTIONAL SPECIFICATION  
 FOR SURGE SUPPRESSION VARISTORS
 

---

## 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. 40: Capacitors and Resistors for Electronic Equipment.

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

Six Months' Rule	Report on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
40(CO)651	40(CO)673	40(CO)705	40(CO)739

Further information can be found in the relevant Report on Voting indicated in the table above.

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).

---

VARISTANCES UTILISEES DANS LES EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES  
DEUXIEME PARTIE: SPECIFICATION INTERMEDIAIRE  
POUR VARISTANCES POUR LIMITATIONS DE SURTENSIONS TRANSITOIRES

---

SECTION UN - GENERALITES

1. Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente norme est applicable aux varistances pour limitations de surtensions transitoires destinées à la protection des équipements électroniques et autres équipements sensibles aux surtensions transitoires, fonctionnant en alimentation continue ou alternative de fréquence inférieure à 400 Hz.

Les varistances qui font l'objet de cette spécification intermédiaire ne sont pas destinées à assurer la protection primaire contre la foudre.

1.2 Objet

L'objet de cette norme est de prescrire les valeurs préférentielles des caractéristiques, de choisir dans la Publication 1051-1 de la CEI les procédures d'assurance de la qualité, les méthodes d'essai et de mesure appropriées et de fixer les exigences générales pour ce type de varistances.

Les sévérités d'essai et les exigences prescrites dans les spécifications particulières doivent être d'un niveau égal ou supérieur à celui de la présente spécification intermédiaire, un niveau inférieur n'étant pas autorisé.

1.3 Documents de référence

Publications de la CEI:

Publication 1051-1 (1990):	Varistances utilisées dans les équipements électroniques Première partie: spécification générique.
Publication 68:	Essais d'environnement.
Publication 410 (1973):	Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs.
Publication QC 001001 (1986):	Règles fondamentales du Système CEI d'Assurance de la Qualité des composants électroniques (IECQ).
Publication QC 001002 (1986):	Règles de procédure du Système CEI d'Assurance de la Qualité des composants électroniques (IECQ).

VARISTORS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT  
PART 2: SECTIONAL SPECIFICATION  
FOR SURGE SUPPRESSION VARISTORS

---

SECTION ONE - GENERAL

1. General

1.1 Scope

This standard is applicable to surge suppression varistors intended to protect electronic and other sensitive equipment from surges, operating from a d.c. supply, or an a.c. supply having a frequency not greater than 400 Hz.

Varistors which are the subject of this sectional specification are not intended to give primary protection against lightning surges.

1.2 Object

The object of this standard is to prescribe preferred ratings and characteristics and to select from IEC Publication 1051-1, the appropriate quality assessment procedures, tests and measuring methods and to give general performance requirements for this type of varistor.

Test severities and requirements prescribed in detail specifications referring to this sectional specification shall be of equal or higher performance level, because lower performance levels are not permitted.

1.3 Related documents

IEC Publications:

Publication 1051-1 (1990):	Varistors for Use in Electronic Equipment. Part 1: Generic Specification.
Publication 68:	Environmental Testing.
Publication 410 (1973):	Sampling Plans and Procedures for Inspection by Attributes.
Publication QC 001001 (1986):	Basic Rules of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).
Publication QC 001002 (1986):	Rules of Procedure of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).