

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
1045-2-1

QC 390101

Première édition  
First edition  
1991-02

---

---

**Réseaux de résistances fixes à couches  
utilisés dans les équipements électroniques**

**Deuxième partie:**

Spécification particulière-cadre pour des réseaux  
de résistances à couches de qualité garantie  
sur les bases de l'agrément de savoir-faire.  
Niveau d'assurance E

**Fixed film resistor networks  
for use in electronic equipment**

**Part 2:**

Blank detail specification for film resistor  
networks of assessed quality on the basis of  
the capability approval procedure.  
Assessment level E

© 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 pro-  
cédé, 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

N

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

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

RESEAUX DE RESISTANCES FIXES A COUCHES UTILISES  
DANS LES EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES

DEUXIEME PARTIE: SPECIFICATION PARTICULIERE-CADRE POUR DES RESEAUX DE RESISTANCES  
A COUCHES DE QUALITE GARANTIE SUR LES BASES DE L'AGREMENT  
DE SAVOIR-FAIRE  
NIVEAU D'ASSURANCE E

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
40(BC)655	40(BC)677

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote 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

## FIXED FILM RESISTOR NETWORKS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT

PART 2: BLANK DETAIL SPECIFICATION FOR FILM RESISTOR NETWORKS OF ASSESSED  
QUALITY ON THE BASIS OF THE CAPABILITY APPROVAL PROCEDURE  
ASSESSMENT LEVEL E

## 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
40(CO)655	40(CO)677

Further information can be found in the 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).

RESEAUX DE RESISTANCES FIXES A COUCHES UTILISES  
DANS LES EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES

DEUXIEME PARTIE: SPECIFICATION PARTICULIERE-CADRE POUR DES RESEAUX DE RESISTANCES  
A COUCHES DE QUALITE GARANTIE SUR LES BASES DE L'AGREMENT  
DE SAVOIR-FAIRE  
NIVEAU D'ASSURANCE E

---

INTRODUCTION

Spécification particulière-cadre

Une spécification particulière-cadre est un document, complémentaire de la spécification intermédiaire, comprenant les règles concernant le style, la présentation et le contenu minimal des spécifications particulières.

Pour les circuits à la demande, qui normalement ne sont pas publiées, les exigences de présentation de la spécification particulière-cadre sont facultatives. Pour le contenu minimal de contrôle voir paragraphe 3.3.3 de la spécification intermédiaire, Publication 1045-2 de la CEI et la section 2 de cette spécification.

La spécification particulière-cadre doit être utilisée pour l'écriture d'une spécification particulière par:

- a) Un client qui exige des réseaux de résistances conformes au domaine d'application d'un agrément de savoir-faire de fabricant.
- b) Un fabricant qui veut spécifier des réseaux de résistances conformes au domaine d'application de son agrément de savoir-faire.

La spécification particulière complétée doit donner les données techniques et les exigences de contrôle des réseaux de résistances pour être acceptés dans la procédure d'agrément de savoir-faire du système IECQ.

Le contenu du paragraphe 1.4 de la spécification intermédiaire doit être pris en compte lors de la préparation des spécifications particulières.

Les numéros placés entre crochets dans la première page correspondent aux informations suivantes, qui doivent être introduites à l'emplacement indiqué.

Identification des spécifications particulières publiées

- (1) "Commission Electrotechnique Internationale" ou nom de l'Organisme National de Normalisation sous l'autorité duquel la spécification particulière est établie.
- (2) Numéro CEI ou national de la spécification particulière, date d'édition et toutes autres informations exigées par le système national.
- (3) Numéro et numéro d'édition de la spécification générique nationale ou CEI.
- (4) Numéro CEI de la spécification particulière-cadre.

Identification des spécifications particulières faites par le client  
(normalement non publiées)

Au lieu des articles 1), 2), 3) et 4) ci-dessus, la spécification particulière complétée doit avoir un numéro d'identification et doit être considérée comme une partie contractuelle de la commande.

## FIXED FILM RESISTOR NETWORKS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT

PART 2: BLANK DETAIL SPECIFICATION FOR FILM RESISTOR NETWORKS OF ASSESSED  
QUALITY ON THE BASIS OF THE CAPABILITY APPROVAL PROCEDURE  
ASSESSMENT LEVEL E

---

INTRODUCTIONBlank detail specification:

A blank detail specification is a supplementary document to the Sectional Specification and contains requirements for style and layout and minimum content of detail specifications.

For customer circuits, which are normally not published, the lay-out requirements of the blank detail specification are optional. For the minimum contents of the inspection requirements, see Sub-clause 3.3.3 of the Sectional Specification, IEC Publication 1045-2 and Section 2 of this specification.

The blank detail specification shall be used for the writing of detail specification by:

- a) A customer who requires resistor networks which fall within the scope of a manufacturers capability approval.
- b) A manufacturer who requires to specify resistor networks which fall within the scope of his capability approval.

The completed detail specification shall give the technical data and inspection requirements of Resistor Networks for release under the authority of the IECQ capability approval procedure.

In the preparation of detail specifications the content of Sub-clause 1.4 of the Sectional Specification shall be taken into account.

The numbers between brackets on the first page correspond to the following information which shall be inserted in the position indicated:

Identification of published detail specifications

- (1) The "International Electrotechnical Commission" or the National Standards Organisation under whose authority the detail specification is drafted.
- (2) The IEC or National Standards number of the detail specification, date of issue and any further information required by the national system.
- (3) The number and issue number of the IEC or National Generic Specification.
- (4) The IEC number of the blank detail specification.

Identification of customer produced detail specifications (normally not published)

Instead of 1), 2), 3) and 4) above the completed detail specification shall be given an identity number and shall then be considered a contractual part of the order.

Le numéro d'identité des spécifications particulières faites par le client doit être affecté suite à un accord entre le client et le fabricant.

Les copies de toutes spécifications particulières doivent être conservées par le Contrôleur du fabricant.

Identification d'un réseau de résistances

- (5) Si possible, une brève description technique et du type ou de la fonction du réseau de résistances à couches.
- (6) Schéma électrique faisant apparaître toutes les résistances et connexions contenues dans le réseau. Le numéro des broches doit être indiqué. Les résistances individuelles doivent être marquées  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ , etc.
- (7) Indications sur la technologie de base (si applicable).

Note. -Lorsque le réseau de résistances n'est pas conçu pour être utilisé sur des cartes imprimées, cela doit être clairement indiqué à cet emplacement dans la spécification particulière.

- (8) Croquis avec les principales dimensions, importantes pour l'interchangeabilité, et/ou références correspondant aux documents nationaux ou internationaux appropriés. Au choix, ce croquis peut être donné dans une annexe à la spécification particulière.
- (9) Utilisation ou ensemble d'utilisation couvertes et/ou niveau d'assurance sauf pour les spécifications particulières faites par le client.

Note. -Le(s) niveau(x) d'assurance utilisé(s) dans une spécification particulière doit(doivent) être choisi(s) dans la spécification intermédiaire, paragraphe 3.3.3. Ceci implique qu'une spécification particulière-cadre peut être utilisée en combinaison avec plusieurs niveaux d'assurance pourvu que le groupement des essais ne change pas.

- (10) Données relatives aux propriétés les plus importantes, permettant la comparaison entre les divers types de réseaux de résistances.

The identity number of customer produced detail specifications shall be allocated by agreement between the customer and the manufacturer.

Copies of all detail specifications shall be retained by the manufacturer's Chief Inspector.

Identification of the resistor network

- (5) If possible, a short technical description and of the type or function of the film resistor network.
- (6) Electrical circuit drawing showing all resistors and connections contained in the network. The terminal pin number shall be shown. Individual resistors shall be marked as R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, etc.
- (7) Information on typical construction (when applicable).

Note. -When the resistor network is not designed for use on printed board applications, this shall be clearly stated in the detail specification in this position.

- (8) Outline drawing with main dimensions which are of importance for interchangeability and/or reference to the national or international documents for outlines. Alternatively, this drawing may be given in an appendix to the detail specification.
- (9) Application or group of applications covered and/or assessment level, except for customer produced detail specifications.

Note. -The assessment level(s) to be used in a detail specification shall be selected from the sectional specification, Sub-clause 3.3.3. This implies that one blank detail specification may be used in combination with several assessment levels, provided the grouping of the tests does not change.

- (10) Reference data on the most important properties to allow comparison between the various resistor network types.