

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60418-2**

Première édition  
First edition  
1976-01

---

---

**Condensateurs variables**

**Deuxième partie:**

Spécification de type pour condensateurs variables  
d'accord Type A

**Variable capacitors**

**Part 2:**

Type specification for variable tuning capacitors  
Type A

© IEC 1976 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 Varembé 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

CODE PRIX  
PRICE CODE

**M**

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

## SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE . . . . .	4
PRÉFACE . . . . .	4
<b>SECTION UN — GÉNÉRALITÉS</b>	
Articles	
1. Domaine d'application . . . . .	6
2. Objet . . . . .	6
3. Terminologie . . . . .	6
<b>SECTION DEUX — RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES ESSAIS, MARQUAGE ET DÉSIGNATION DE TYPE CE I</b>	
4. Conditions d'essais . . . . .	6
4.1 Conditions atmosphérique normales d'essais . . . . .	6
4.2 Méthodes de montage . . . . .	6
4.3 Echantillonnage d'essai . . . . .	6
4.4 Séquence des essais de type . . . . .	8
4.5 Classification en catégories . . . . .	8
4.6 Marquage . . . . .	8
4.7 Désignation de type CE I. . . . .	8
<b>SECTION TROIS — MÉTHODES D'ESSAIS</b>	
5. Examen visuel . . . . .	12
6. Dimensions et angle effectif de rotation . . . . .	12
7. Capacité . . . . .	12
8. Réversibilité . . . . .	12
9. Tangente de l'angle de pertes . . . . .	12
10. Résistance d'isolement . . . . .	14
11. Tension de tenue . . . . .	14
12. Résistance de contact du rotor . . . . .	14
13. Coefficient de température. . . . .	14
14. Dérive de capacité . . . . .	14
15. Couple de manœuvre . . . . .	14
16. Blocage . . . . .	14
17. Essai du couple de blocage . . . . .	16
18. Couple sur les butées d'arrêt. . . . .	16
19. Poussée et traction (axiales) . . . . .	16
20. Poussée latérale . . . . .	16
21. Robustesse des sorties. . . . .	18
22. Variations rapides de température . . . . .	18
23. Soudure. . . . .	18
24. Impact . . . . .	18
25. Vibrations. . . . .	20
26. Séquence climatique . . . . .	20
27. Chaleur humide (essai continu). . . . .	22
28. Corrosion . . . . .	22
29. Endurance. . . . .	22
30. Etanchéité (conditions normales) . . . . .	24
31. Etanchéité (conditions accrues). . . . .	24
32. Dérive de capacité après réglage . . . . .	24

---

# CONTENTS

	Page
FOREWORD . . . . .	5
PREFACE . . . . .	5

## SECTION ONE — GENERAL

Clause

1. Scope . . . . .	7
2. Object . . . . .	7
3. Terminology . . . . .	7

## SECTION TWO — GENERAL REQUIREMENTS FOR TESTS, MARKING AND IEC TYPE DESIGNATION

4. Test conditions . . . . .	7
4.1 Standard atmospheric conditions for testing . . . . .	7
4.2 Methods of mounting . . . . .	7
4.3 Test samples . . . . .	7
4.4 Schedule for type tests . . . . .	9
4.5 Classification into categories . . . . .	9
4.6 Marking . . . . .	9
4.7 IEC type designation . . . . .	9

## SECTION THREE — METHODS OF TEST

5. Visual examination . . . . .	13
6. Dimensions and effective angle of rotation . . . . .	13
7. Capacitance . . . . .	13
8. Backlash . . . . .	13
9. Tangent of the loss angle . . . . .	13
10. Insulation resistance . . . . .	15
11. Voltage proof . . . . .	15
12. Rotor contact resistance . . . . .	15
13. Temperature coefficient . . . . .	15
14. Capacitance drift . . . . .	15
15. Operating torque . . . . .	15
16. Locking . . . . .	15
17. Locking torque proof . . . . .	17
18. End stop torque . . . . .	17
19. Thrust and pull (axial) . . . . .	17
20. Side thrust . . . . .	17
21. Robustness of terminations . . . . .	19
22. Rapid change of temperature . . . . .	19
23. Soldering . . . . .	19
24. Impact . . . . .	19
25. Vibration . . . . .	21
26. Climatic sequence . . . . .	21
27. Damp heat (steady state) . . . . .	23
28. Corrosion . . . . .	23
29. Endurance . . . . .	23
30. Sealing (normal conditioning) . . . . .	25
31. Sealing (extended conditioning) . . . . .	25
32. Capacitance drift after adjustment . . . . .	25

---

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**CONDENSATEURS VARIABLES**

**Deuxième partie : Spécification de type pour condensateurs variables d'accord Type A**

---

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.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Sous-Comité 40A: Condensateurs variables, du Comité d'Etudes n° 40 de la CEI: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Leningrad en 1971. Un projet révisé fut discuté lors de la réunion tenue à Milan en 1973. A la suite de cette dernière réunion, un projet, document 40A(Bureau Central)30, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en février 1974.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Belgique	Pays-Bas
Danemark	Pologne
Egypte	Roumanie
Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
France	Suède
Hongrie	Suisse
Israël	Turquie
Japon	Union des Républiques
Norvège	Socialistes Soviétiques

*Autes publications de la CEI citées dans la présente publication :*

Publications n<sup>os</sup> 418-1: Condensateurs variables, Première partie: Définitions et méthodes d'essai.

68: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique.

---

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**VARIABLE CAPACITORS**

**Part 2 : Type specification for variable tuning capacitors Type A**

---

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.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This publication has been prepared by Sub-Committee 40A, Variable Capacitors, of IEC Technical Committee No. 40, Capacitors and Resistors for Electronic Equipment.

A first draft was discussed at the meeting held in Leningrad in 1971. A revised draft was discussed at the meeting held in Milan in 1973. As a result of this latter meeting, a draft, Document 40A(Central Office)30, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1974.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Belgium	Poland
Denmark	Romania
Egypt	Sweden
France	Switzerland
Hungary	Turkey
Israel	Union of Soviet
Japan	Socialist Republics
Netherlands	United Kingdom
Norway	United States of America

*Other IEC publications quoted in this publication:*

- Publications Nos. 418-1: Variable Capacitors, Part 1: Terms and Methods of Test.  
68: Basic Environmental Testing Procedures.
-

## CONDENSATEURS VARIABLES

### Deuxième partie : Spécification de type pour condensateurs variables d'accord Type A

---

#### SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

##### 1. Domaine d'application

La présente spécification se rapporte aux condensateurs variables d'accord, quels que soient leur diélectrique, leur modèle ou leur application, spécifiés au paragraphe 3.10 de la Publication 418-1 de la CEI: Condensateurs variables, Première partie: Définitions et méthodes d'essai. Elle reprend les seules procédures d'essais de type définies au paragraphe 3.27 de la Publication 418-1 de la CEI.

## VARIABLE CAPACITORS

### Part 2: Type specification for variable tuning capacitors Type A

---

#### SECTION ONE — GENERAL

##### 1. Scope

This specification relates to variable tuning capacitors of any dielectric, style or application as specified in Sub-clause 3.10 of IEC Publication 418-1, Variable Capacitors, Part 1: Terms and Methods of Test. It covers procedures for type tests only as defined in Sub-clause 3.27 of IEC Publication 418-1.