

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 266A

Première édition — First edition

1971

Premier complément à la Publication 266 (1969)

Résistances fixes bobinées du Type 2

First supplement to Publication 266 (1969)

Fixed wirewound resistors Type 2



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60266A:1971

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 266A

Première édition — First edition

1971

Premier complément à la Publication 266 (1969)

Résistances fixes bobinées du Type 2

First supplement to Publication 266 (1969)

Fixed wirewound resistors Type 2



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PREMIER COMPLÈMENT A LA PUBLICATION 266 (1969)

RÉSISTANCES FIXES BOBINÉES DU TYPE 2

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I 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 cette unification internationale, la C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C E I dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 40 de la CEI: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Elle constitue le premier complément à la Publication 266 de la CEI: Résistances fixes du Type 2, avec laquelle elle doit être utilisée.

Un projet fut discuté lors de la réunion tenue à Prague en 1967, à la suite de laquelle un projet révisé fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mai 1969.

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

Afrique du Sud	Hongrie
Australie	Israël
Autriche	Japon
Belgique	Pays-Bas
Canada	Suède
Danemark	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
France	Union des Républiques Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 266 (1969)

FIXED WIREWOUND RESISTORS TYPE 2

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I E C 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 this international unification, the I E C expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I E C recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation has been prepared by IEC Technical Committee No. 40, Capacitors and Resistors for Electronic Equipment.

It forms the first Supplement to IEC Publication 266, Fixed Wirewound Resistors Type 2, in conjunction with which it should be used.

A draft was discussed during the meeting held in Prague in 1967, as a result of which a revised draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1969.

The following countries voted explicitly in favour of publication of this Supplement:

Australia	Japan
Austria	Netherlands
Belgium	South Africa
Canada	Sweden
Denmark	Switzerland
France	Turkey
Hungary	Union of Soviet Socialist Republics
Israel	United States of America

PREMIER COMPLÉMENT A LA PUBLICATION 266 (1969)

RÉSISTANCES FIXES BOBINÉES DU TYPE 2

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

Page 6

Paragraphe 3.1 Résistances bobinées du Type 2

Ajouter les deux types suivants :

- Type 2F: 275 °C avec une température maximale de catégorie de 200 °C.
- Type 2G: 300 °C avec une température maximale de catégorie de 200 °C.

Page 8

Paragraphe 3.4 Dissipation nominale

Etendre la liste des types comme suit :

- 55 deg C pour le Type 2A.
- 85 deg C pour le Type 2B.
- 130 deg C pour le Type 2C.
- 205 deg C pour les Types 2D et 2F.
- 230 deg C pour le Type 2G.
- 280 deg C pour le Type 2E.

Page 12

Article 6 Tolérances sur la résistance nominale

Ajouter les tolérances suivantes :

$\pm 0,5\%$ et $\pm 1\%$.

Article 8 Marquage

Remplacer le numéro du présent article par le numéro 9.

Article 8 (nouveau)

Lire :

Valeurs normalisées du coefficient de température de la résistance

Les valeurs normalisées du coefficient de température sont:

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: $-200 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ à $+400 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$;
- pour le Type 2F: $\pm 25 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (2Fa);
 $\pm 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (2Fb);
- pour le Type 2G: $\pm 150 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$.

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 266 (1969)

FIXED WIREWOUND RESISTORS TYPE 2

SECTION ONE — GENERAL

Page 7

Sub-clause 3.1 Wirewound resistor Type 2

Add the following two types:

- Type 2F: 275 °C with an upper category temperature of 200 °C.
- Type 2G: 300 °C with an upper category temperature of 200 °C.

Page 9

Sub-clause 3.4 Rated dissipation

Extend the list of types as follows:

- 55 deg C for Type 2A.
- 85 deg C for Type 2B.
- 130 deg C for Type 2C.
- 205 deg C for Types 2D and 2F.
- 230 deg C for Type 2G.
- 280 deg C for Type 2E.

Page 13

Clause 6 Tolerances on rated resistance

Add the following tolerances:

$\pm 0.5\%$ and $\pm 1\%$.

Clause 8 Marking

To be renumbered as Clause 9.

Clause 8 (new)

To read:

Standard values of temperature coefficient of resistance

The standard values of temperature coefficient are:

- for Types 2A, 2B, 2C, 2D and 2E: $-200 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ to $+400 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$;
- for Type 2F: $\pm 25 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (2Fa);
 $\pm 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (2Fb);
- for Type 2G: $\pm 150 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$.

SECTION DEUX — RÈGLES GÉNÉRALES ET MÉTHODES DE MESURE

Page 14

Articles 9 à 23 inclus

Remplacer les numéros de tous les articles respectivement par 10 à 24.

En conséquence, toutes les références aux numéros de paragraphes 9 à 23 mentionnés dans les articles actuels sont aussi augmentées d'une unité.

Exemple :

Paragraphe actuel 9.3 (nouveau paragraphe 10.3)

Lire la référence au paragraphe 10.2 comme 11.2.

Page 20

Article 13 Essais électriques (nouvel article 14)

Paragraphe 13.3.1 (nouveau paragraphe 14.3.1)

Lire comme suit :

Le coefficient de température déterminé selon les modalités figurant ci-dessous doit être dans les limites suivantes:

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: $\pm 200 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ à $+400 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$;
- pour le Type 2F: $\pm 25 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (2Fa);
 $\pm 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (2Fb);
- pour le Type 2G: $\pm 150 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$.

Page 28

Article 15 Robustesse des sorties (nouvel article 16)

Modifier le paragraphe 15.6 (nouveau paragraphe 16.6) comme suit :

La résistance doit alors être mesurée.

La variation de résistance par rapport à la résistance mesurée selon le paragraphe 10.1 (nouveau paragraphe 11.1) ne doit pas excéder la plus grande des valeurs suivantes:

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: 0,5 % ou 0,05 Ω ;
- pour les Types 2F et 2G: 0,2 % ou 0,05 Ω .

Article 16 Soudure (nouvel article 17)

Modifier la dernière phrase du paragraphe 16.5 (nouveau paragraphe 17.5) comme suit :

La variation de résistance par rapport à la valeur mesurée selon le paragraphe 16.1 (nouveau paragraphe 17.1) ne doit pas excéder la plus grande des valeurs suivantes:

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: 0,5 % ou 0,05 Ω ;
- pour les Types 2F et 2G: 0,2 % ou 0,05 Ω .

SECTION TWO — GENERAL REQUIREMENTS FOR TESTS AND MEASURING METHODS

Page 15

Clause 9 up to and including Clause 23

All clauses respectively to be renumbered as Clauses 10 up to and including Clause 24.

Consequently, all references to Sub-clause numbers mentioned in the present Clauses 9 up to and including 23 are also raised by one.

Example :

Present Sub-clause 9.3 (new Sub-clause 10.3)

Reference to Sub-clause 10.2 to read as 11.2.

Page 21

Clause 13 Electrical tests (new Clause 14)

Sub-clause 13.3.1 (new Sub-clause 14.3.1)

To read as follows :

The temperature coefficient of resistance determined as described below shall be within:

- for Types 2A, 2B, 2C, 2D and 2E: $-200 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ to $+400 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$;
- for Type 2F: $\pm 25 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (2Fa);
 $\pm 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (2Fb);
- for Type 2G: $\pm 150 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$.

Page 29

Clause 15 Robustness of terminations (new Clause 16)

Amend Sub-clause 15.6 (new Sub-clause 16.6) as follows:

The resistance shall then be measured.

The change of resistance compared with the value measured in Sub-clause 10.1 (new Sub-clause 11.1) shall not exceed:

- for Types 2A, 2B, 2C, 2D and 2E: 0.5% or 0.05 Ω , whichever is the greater;
- for Types 2F and 2G: 0.2% or 0.05 Ω , whichever is the greater.

Clause 16 Soldering (new Clause 17)

Amend the last sentence of Sub-clause 16.5 (new Sub-clause 17.5) to:

The change of resistance compared with the value measured in Sub-clause 16.1 (new Sub-clause 17.1) shall not exceed:

- for Types 2A, 2B, 2C, 2D and 2E: 0.5% or 0.05 Ω , whichever is the greater;
- for Types 2F and 2G: 0.2% or 0.05 Ω , whichever is the greater.

Article 17 Variations rapides de température (nouvel article 18)

Modifier la dernière phrase du paragraphe 17.3 (nouveau paragraphe 18.3) comme suit :

La variation de résistance par rapport à la valeur mesurée selon le paragraphe 16.5 (nouveau paragraphe 17.5) ne doit pas excéder la plus grande des valeurs suivantes :

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: 1 % ou 0,05 Ω ;
- pour les Types 2F et 2G: 0,5 % ou 0,05 Ω .

Page 30

Article 18 Vibrations (nouvel article 19)

Modifier le paragraphe 18.3 (nouveau paragraphe 19.3) comme suit :

La résistance doit alors être mesurée.

La variation de résistance par rapport à la valeur mesurée selon le paragraphe 17.3 (nouveau paragraphe 18.3) ne doit pas excéder la plus grande des valeurs suivantes :

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: 0,5 % ou 0,1 Ω ;
- pour les Types 2F et 2G: 0,2 % ou 0,05 Ω .

Article 20 Séquence climatique (nouvel article 21)

Modifier le premier alinéa des paragraphes 20.7.2 (nouveau paragraphe 21.7.2) et 20.7.6 (nouveau paragraphe 21.7.6) comme suit :

La variation de résistance par rapport à la valeur mesurée selon le paragraphe 20.1.2 (nouveau paragraphe 21.1.2) ne doit pas excéder la plus grande des valeurs suivantes :

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: 5 % ou 0,05 Ω ;
- pour le Type 2F: 1 % ou 0,05 Ω ;
- pour le Type 2G: 2 % ou 0,05 Ω .

Page 34

Article 21 Chaleur humide (nouvel article 22)

Modifier le premier alinéa des paragraphes 21.4 (nouveau paragraphe 22.4) et 21.9 (nouveau paragraphe 22.9) comme suit :

La variation de résistance par rapport à la valeur mesurée selon le paragraphe 10.1 (nouveau paragraphe 11.1) ne doit pas excéder la plus grande des valeurs suivantes :

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: 5 % ou 0,1 Ω ;
- pour le Type 2F: 1 % ou 0,05 Ω ;
- pour le Type 2G: 2 % ou 0,05 Ω .

Page 36

Article 22 Endurance (à la température ambiante) (nouvel article 23)

Modifier le paragraphe 22.6 (nouveau paragraphe 23.6) comme suit :

La résistance doit alors être mesurée.

Clause 17 Rapid change of temperature (new Clause 18)

Amend the last sentence of Sub-clause 17.3 (new Sub-clause 18.3) as follows:

The change of resistance compared with the value measured in Sub-clause 16.5 (new Sub-clause 17.5) shall not exceed:

- for Types 2A, 2B, 2C, 2D and 2E: 1 % or 0.05 Ω , whichever is the greater;
- for Types 2F and 2G: 0.5 % or 0.05 Ω , whichever is the greater.

Page 31

Clause 18 Vibration (new Clause 19)

Amend Sub-clause 18.3 (new Sub-clause 19.3) as follows:

The resistance shall then be measured.

The change of resistance compared with the value measured in Sub-clause 17.3 (new Sub-clause 18.3) shall not exceed:

- for Types 2A, 2B, 2C, 2D and 2E: 0.5 % or 0.1 Ω , whichever is the greater;
- for Types 2F and 2G: 0.2 % or 0.05 Ω , whichever is the greater.

Clause 20 Climatic sequence (new Clause 21)

Amend the first paragraph of Sub-clauses 20.7.2 (new Sub-clause 21.7.2) and 20.7.6 (new Sub-clause 21.7.6) as follows:

The change of resistance compared with the value measured in Sub-clause 20.1.2 (new Sub-clause 21.1.2) shall not exceed:

- for Types 2A, 2B, 2C, 2D and 2E: 5 % or 0.05 Ω , whichever is the greater;
- for Type 2F: 1 % or 0.05 Ω , whichever is the greater;
- for Type 2G: 2 % or 0.05 Ω , whichever is the greater.

Page 35

Clause 21 Damp heat (long term exposure) (new Clause 22)

Amend the first paragraph of Sub-clauses 21.4 (new Sub-clause 22.4) and 21.9 (new Sub-clause 22.9) as follows:

The change of resistance compared with the value measured in Sub-clause 10.1 (new Sub-clause 11.1) shall not exceed:

- for Types 2A, 2B, 2C, 2D and 2E: 5 % or 0.1 Ω , whichever is the greater;
- for Type 2F: 1 % or 0.05 Ω , whichever is the greater;
- for Type 2G: 2 % or 0.05 Ω , whichever is the greater.

Page 37

Clause 22 Endurance (at room temperature) (new Clause 23)

Amend Sub-clause 22.6 (new Sub-clause 23.6) as follows:

The resistance shall then be measured.

La variation de résistance par rapport à la valeur mesurée selon le paragraphe 10.1 (nouveau paragraphe 11.1) ne doit pas excéder la plus grande des valeurs suivantes:

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: 5 % ou 0,1 Ω ;
- pour le Type 2F: 1 % ou 0,05 Ω ;
- pour le Type 2G: 2 % ou 0,05 Ω .

Page 38

Article 23 Endurance (à la température maximale de catégorie) (nouvel article 24)

Modifier le paragraphe 23.7 (nouveau paragraphe 24.7) comme suit:

La résistance doit alors être mesurée.

La variation de résistance par rapport à la valeur mesurée selon le paragraphe 10.1 (nouveau paragraphe 11.1) ne doit pas excéder la plus grande des valeurs suivantes:

- pour les Types 2A, 2B, 2C, 2D et 2E: 5 % ou 0,1 Ω ;
- pour le Type 2F: 1 % ou 0,05 Ω ;
- pour le Type 2G: 2 % ou 0,05 Ω .