

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60062**

Quatrième édition
Fourth edition
1992-04

**Codes pour le marquage des résistances
et des condensateurs**

Marking codes for resistors and capacitors



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60062: 1992

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 des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- Catalogue des publications de la CEI
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- Bulletin de la CEI
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

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*.

* 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 subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

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*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60062

Quatrième édition
Fourth edition
1992-04

**Codes pour le marquage des résistances
et des condensateurs**

Marking codes for resistors and capacitors

© IEC 1992 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 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*

SOMMAIRE

	Pages
Préambule.....	4
Préface.....	4
Articles	
1. Domaine d'application.....	6
2. Code de couleurs pour résistances fixes.....	6
3. Code de lettres et de chiffres applicable aux valeurs de la résistance et de la capacité.....	12
4. Code de lettres applicable aux tolérances sur les valeurs de la résistance et de la capacité.....	18
5. Système de codage de la date de fabrication des résistances et des condensateurs.....	20
Tableau I - Valeurs représentées par les couleurs.....	8
Tableau II - Exemples de marquage en code des valeurs de la résistance.....	14
Tableau III - Exemples de marquage en code des valeurs de la capacité.....	16

CONTENTS

	Page
Foreword.....	5
Preface.....	5
Clause	
1. Scope.....	7
2. Colour code for fixed resistors.....	7
3. Letter and digit code for resistance and capacitance values.....	13
4. Letter code for tolerance on resistance and capacitance values.....	19
5. Date code system for capacitors and resistors.....	21
Table I - Values corresponding to colours.....	9
Table II - Examples of code marking for resistance values.....	15
Table III - Examples of code marking for capacitance values.....	17

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CODES POUR LE MARQUAGE DES RESISTANCES ET DES CONDENSATEURS

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.

La présente norme remplace la Publication 62, troisième édition, (1974) de la CEI: "Codes pour le marquage des résistances et des condensateurs", la Modification no. 2 (1989) et les documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
40(BC)712	40(BC)749
40(BC)763	40(BC)795

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote correspondants mentionnés dans le tableau ci-dessus.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MARKING CODES FOR RESISTORS AND CAPACITORS

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.

This standard replaces IEC Publication 62, third edition, (1974): "Marking codes for resistors and capacitors", Amendment No. 2 (1989) and the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
40(CO)712	40(CO)749
40(CO)763	40(CO)795

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

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CODES POUR LE MARQUAGE DES RESISTANCES ET DES CONDENSATEURS

1. Domaine d'application

La présente norme spécifie les codes de marquage applicables aux résistances et aux condensateurs.

Le code spécifié à l'article 2 donne une méthode de codification par couleurs applicable aux résistances fixes.

Ce code est destiné à être utilisé pour représenter les valeurs des séries E6 à E192 telles qu'elles sont spécifiées dans la Publication 63 de la CEI: Séries de valeurs normales pour résistances et condensateurs.

Le code spécifié à l'article 3 donne un système de marquage des valeurs de la résistance et de la capacité au moyen de lettres et de chiffres.

Le code spécifié à l'article 4 donne un système de marquage de la tolérance sur les valeurs de la résistance et de la capacité au moyen d'une lettre.

Le code spécifié à l'article 5 donne des systèmes de marquage en code de la date de fabrication sur des résistances et des condensateurs au moyen de lettres et de chiffres.

2. Code de couleurs pour résistances fixes

2.1 Le marquage par code de couleurs des valeurs de résistance ayant deux et trois chiffres significatifs, des tolérances et si nécessaires pour indiquer le coefficient de température des résistances fixes doit être conforme aux prescription des paragraphes 2.2, 2.3 et 2.4.

2.2 La première bande est celle la plus proche d'une extrémité de la résistance et les bandes doivent être placées d'une manière telle qu'il ne puisse y avoir de confusion dans l'interprétation des indications.

2.3 Toute indication complémentaire devra être réalisée de manière telle qu'il ne puisse y avoir de confusion avec le code de couleurs représentant la valeur et la tolérance.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MARKING CODES FOR RESISTORS AND CAPACITORS

1. Scope

This standard specifies marking codes for resistors and capacitors.

The code specified in Clause 2 gives a colour coding for fixed resistors.

It is intended for use with the values of the E6 to E192 series as specified in IEC Publication 63, Preferred Number Series of Resistors and Capacitors.

The code specified in Clause 3 gives a system for marking resistance and capacitance values by means of letters and digits.

The code specified in Clause 4 gives a system for marking the tolerance on resistance and capacitance values by means of a letter.

The code specified in Clause 5 gives systems for marking of date codes on capacitors and resistors by means of letters and digits.

2. Colour code for fixed resistors

- 2.1 The colour code for indicating resistance values to two and three significant figures, tolerances and if needed, the indication of the temperature coefficient of fixed resistors shall be as given in Sub-clauses 2.2, 2.3 and 2.4.
- 2.2 The first band shall be the one nearest to the end of the resistor and the bands shall be so placed and spaced that there can be no confusion in reading the coding.
- 2.3 Any additional coding shall be so applied as not to confuse the coding for value and tolerance.

2.4

TABLEAU I

Valeurs représentées par les couleurs

Couleur	Chiffres significatifs	Coefficient de multiplication	Tolérance	Coefficient de température ($10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}$)
Argent	-	10^{-2}	$\pm 10 \%$	-
Or	-	10^{-1}	$\pm 5 \%$	-
Noir	0	1	-	± 250
Brun	1	10	$\pm 1 \%$	± 100
Rouge	2	10^2	$\pm 2 \%$	± 50
Orange	3	10^3	-	± 15
Jaune	4	10^4	-	± 25
Vert	5	10^5	$\pm 0,5 \%$	± 20
Bleu	6	10^6	$\pm 0,25 \%$	± 10
Violet	7	10^7	$\pm 0,1 \%$	± 5
Gris	8	10^8	-	± 1
Blanc	9	10^9	-	-
Aucune	-	-	$\pm 20 \%$	-

Pour indiquer les coefficients de température conformément au code décrit ci-dessus, une des méthodes suivantes doit être utilisée:

- a) une bande de couleur comme sixième et plus large bande;
- b) une bande de couleur discontinue comme sixième bande;
- c) une spirale.

Pour les types cylindriques la spirale doit être superposée sur la longueur totale des bandes de code couleur existantes indiquant la valeur de résistance et la tolérance, avec la spirale courant au moins 270 degrés de la circonférence.

Pour les autres modèles des méthodes similaires de code couleur devraient être utilisées comme décrits dans la spécification particulière.

Le marquage par code de couleurs du coefficient de température doit être utilisé seulement en combinaison avec trois chiffres significatifs.

2.4

TABLE I

Values corresponding to colours

Colour	Significant figures	Multiplier	Tolerance	Temperature coefficient ($10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}$)
Silver	-	10^{-2}	$\pm 10 \text{ \%}$	-
Gold	-	10^{-1}	$\pm 5 \text{ \%}$	-
Black	0	1	-	± 250
Brown	1	10	$\pm 1 \text{ \%}$	± 100
Red	2	10^2	$\pm 2 \text{ \%}$	± 50
Orange	3	10^3	-	± 15
Yellow	4	10^4	-	± 25
Green	5	10^5	$\pm 0,5 \text{ \%}$	± 20
Blue	6	10^6	$\pm 0,25 \text{ \%}$	± 10
Violet	7	10^7	$\pm 0,1 \text{ \%}$	± 5
Grey	8	10^8	-	± 1
White	9	10^9	-	-
None	-	-	$\pm 20 \text{ \%}$	-

For the indication of temperature coefficients according to the code as described above one of the following methods shall be used:

- a) a colour band as the sixth and wider band;
- b) an interrupted colour band as the sixth band;
- c) a helix.

For cylindrical types the helix shall be superimposed on the full length of the existing bands of colour code indicating the resistance value and tolerance, with the helix covering not less than 270 degrees of the circumference.

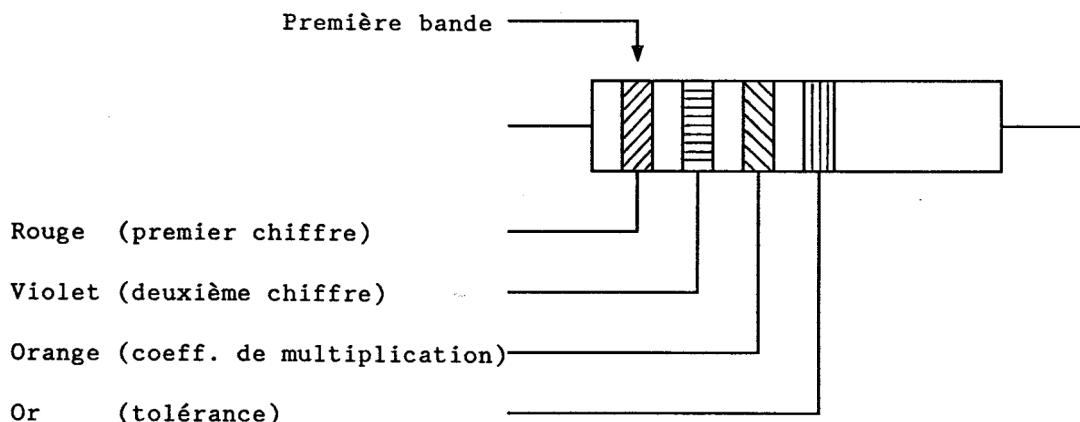
For other types similar methods of colour coding should be used as described in the detail specification.

Colour code marking of the temperature coefficient shall only be used in combination with three significant figures.

2.4.1

Exemple de marquage par code de couleurs dans le cas de valeurs de résistance ayant deux chiffres significatifs

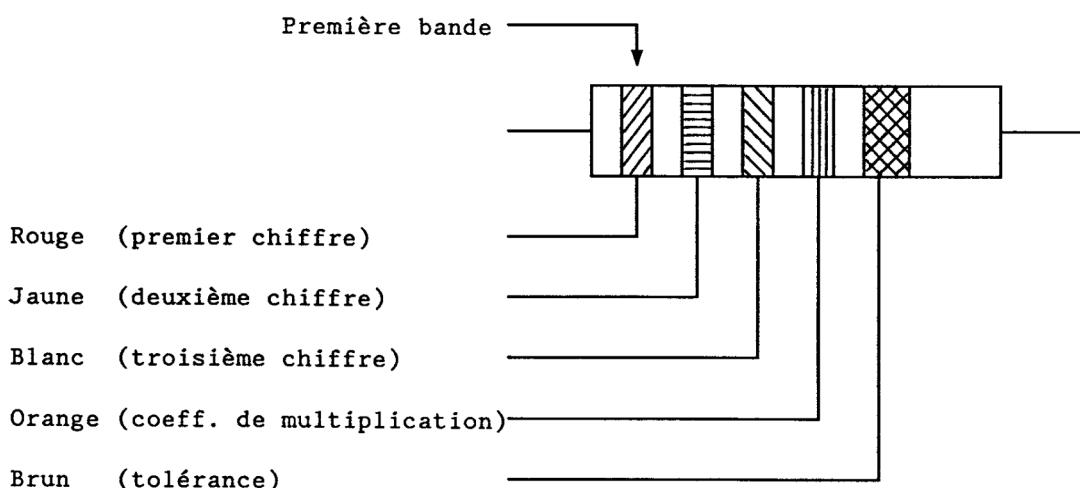
Résistance de $27\ 000\ \Omega$ avec une tolérance de $\pm 5\ %$.



2.4.2

Exemple de marquage par code de couleurs dans le cas de valeurs de résistance ayant trois chiffres significatifs

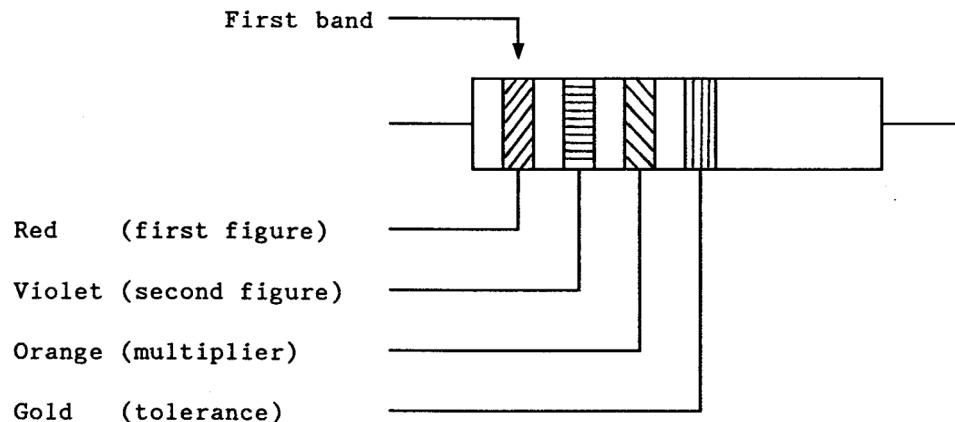
Résistance de $249\ 000\ \Omega$ avec une tolérance de $\pm 1\ %$.



Note. -En vue d'éviter toute confusion, la dernière bande doit être 1,5 à 2 fois plus large que les autres bandes.

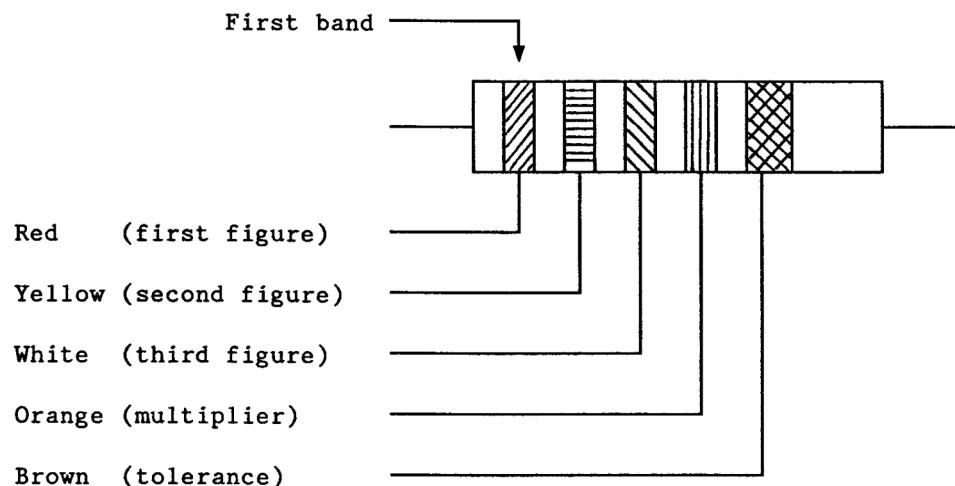
2.4.1 Example of colour code marking for resistance values with two significant figures

Resistor of $27\ 000\ \Omega$ with a tolerance of $\pm 5\ %$.



2.4.2 Example of colour code marking for resistance values with three significant figures

Resistor of $249\ 000\ \Omega$ with a tolerance of $\pm 1\ %$.

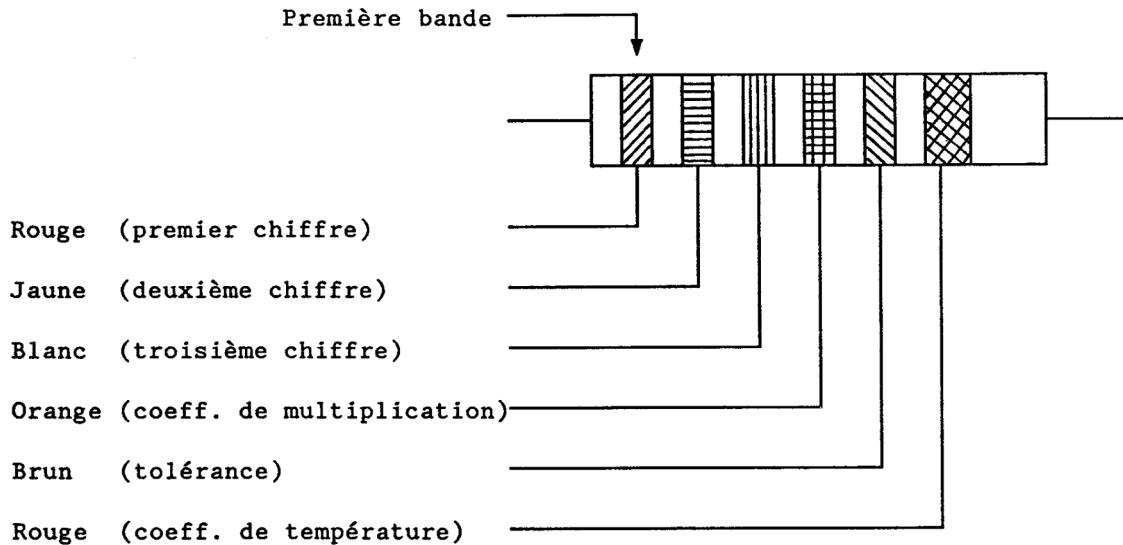


Note. -In order to avoid any confusion, the last band shall be 1,5 to 2 times wider than the other bands.

2.4.3

Exemple de marquage par code de couleurs dans le cas de valeurs de résistance ayant trois chiffres significatifs et coefficient de température

Résistance de 249 000 Ω avec une tolérance de $\pm 1\%$ et un coefficient de température de $\pm 50 \times 10^{-6}$ $^{\circ}\text{C}$.



Note. -En vue d'éviter toute confusion, la dernière bande doit être 1,5 à 2 fois plus large que les autres bandes.

3. Code de lettres et de chiffres applicables aux valeurs de la résistance et de la capacité

3.1 Règles générales

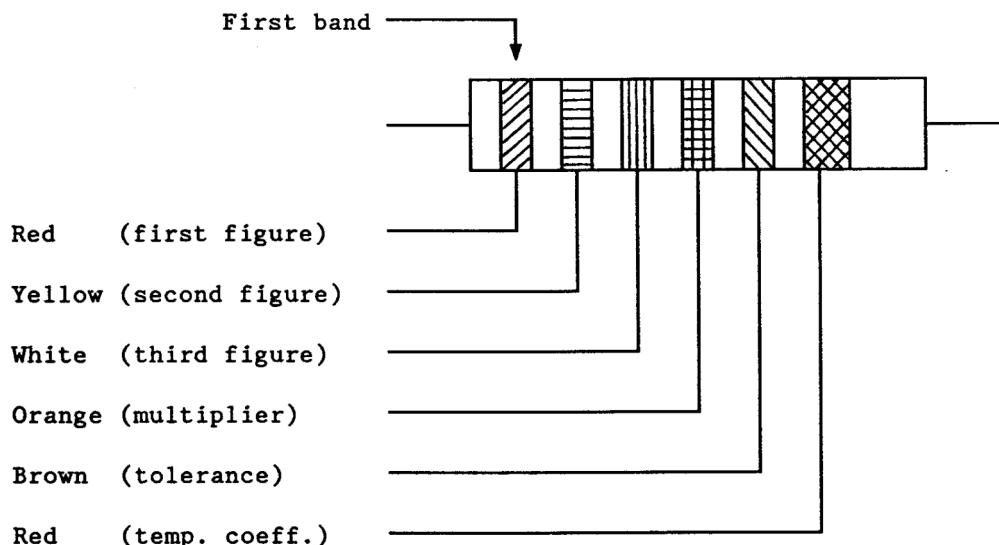
- 3.1.1 Le code doit utiliser 3, 4 ou 5 caractères comprenant soit 2 chiffres et une lettre, soit 3 chiffres et une lettre, soit encore 4 chiffres et une lettre selon les prescriptions fournies.
- 3.1.2 Les lettres du code remplacent la virgule décimale comme l'indiquent les exemples des tableaux II et III.
- 3.1.3 Toute lettre ou tout chiffre de codification complémentaire figurera après la lettre représentant la tolérance spécifiée à l'article 4, et devra être placé de manière telle qu'il ne puisse y avoir de confusion avec le code représentant la valeur et la tolérance.

3.2 Résistances

On utilise les lettres R, K, M, G et T pour représenter respectivement les coefficients de multiplication 1; 10^3 ; 10^6 ; 10^9 et 10^{12} figurant dans la valeur de la résistance exprimée en ohms.

2.4.3 Example of colour code marking for resistance values with three significant figures and temperature coefficient

Resistor of $249\ 000\ \Omega$ with a tolerance of $\pm 1\%$ and a temperature coefficient of $\pm 50 \times 10^{-6}\ ^\circ\text{C}$.



Note. -In order to avoid any confusion, the last band shall be 1,5 to 2 times wider than the other bands.

3. Letter and digit code for resistance and capacitance values

3.1 General rules

- 3.1.1** The code shall use 3, 4 or 5 characters consisting of 2 figures and a letter, 3 figures and a letter or 4 figures and a letter as required.
- 3.1.2** The code letters replace the decimal point as shown in the examples in Tables II and III.
- 3.1.3** Any additional code letter or digit shall appear after the tolerance letter specified in Clause 4 and shall be so applied as not to confuse the coding for value and tolerance.

3.2 Resistors

The letters R, K, M, G and T are used as multipliers for 1; 10^3 ; 10^6 ; 10^9 and 10^{12} respectively of the resistance value expressed in ohms.

TABLEAU II

Exemples de marquage en code des valeurs de la résistance

Valeurs de la résistance	Marquage en code	Valeurs de la résistance	Marquage en code
0,1 Ω	R10	1 MΩ	1M0
0,15 Ω	R15	1,5 MΩ	1M5
0,332 Ω	R332	3,32 MΩ	3M32
0,590 Ω	R59	5,90 MΩ	5M9
1 Ω	1R0	10 MΩ	10M
1,5 Ω	1R5	15 MΩ	15M
3,32 Ω	3R32	33,2 MΩ	33M2
5,90 Ω	5R9	59,0 MΩ	59M
10 Ω	10R	100 MΩ	100M
15 Ω	15R	150 MΩ	150M
33,2 Ω	33R2	332 MΩ	332M
59,0 Ω	59R	590 MΩ	590M
100 Ω	100R	1 GΩ	1G0
150 Ω	150R	1,5 GΩ	1G5
332 Ω	332R	3,32 GΩ	3G32
590 Ω	590R	5,90 GΩ	5G9
1 kΩ	1K0	10 GΩ	10G
1,5 kΩ	1K5	15 GΩ	15G
3,32 kΩ	3K32	33,2 GΩ	33G2
5,90 kΩ	5K9	59,0 GΩ	59G
10 kΩ	10K	100 GΩ	100G
15 kΩ	15K	150 GΩ	150G
33,2 kΩ	33K2	332 GΩ	332G
59,0 kΩ	59K	590 GΩ	590G
100 kΩ	100K	1 TΩ	1T0
150 kΩ	150K	1,5 TΩ	1T5
332 kΩ	332K	3,32 TΩ	3T32
590 kΩ	590K	5,90 TΩ	5T9
		10 TΩ	10T

Note. -Les valeurs de résistance exprimées par quatre chiffres significatifs doivent être marquées en code comme dans les exemples montrés ci-dessous:

Valeur	Marquage codé
59,04 Ω	59R04
590,4 Ω	590R4
5,904 kΩ	5K904
59,04 kΩ	59K04 etc.

TABLE II
Examples of code marking for resistance values

Resistance values	Coded marking	Resistance values	Coded marking
0,1 Ω	R10	1 MΩ	1M0
0,15 Ω	R15	1,5 MΩ	1M5
0,332 Ω	R332	3,32 MΩ	3M32
0,590 Ω	R59	5,90 MΩ	5M9
1 Ω	1R0	10 MΩ	10M
1,5 Ω	1R5	15 MΩ	15M
3,32 Ω	3R32	33,2 MΩ	33M2
5,90 Ω	5R9	59,0 MΩ	59M
10 Ω	10R	100 MΩ	100M
15 Ω	15R	150 MΩ	150M
33,2 Ω	33R2	332 MΩ	332M
59,0 Ω	59R	590 MΩ	590M
100 Ω	100R	1 GΩ	1G0
150 Ω	150R	1,5 GΩ	1G5
332 Ω	332R	3,32 GΩ	3G32
590 Ω	590R	5,90 GΩ	5G9
1 kΩ	1K0	10 GΩ	10G
1,5 kΩ	1K5	15 GΩ	15G
3,32 kΩ	3K32	33,2 GΩ	33G2
5,90 kΩ	5K9	59,0 GΩ	59G
10 kΩ	10K	100 GΩ	100G
15 kΩ	15K	150 GΩ	150G
33,2 kΩ	33K2	332 GΩ	332G
59,0 kΩ	59K	590 GΩ	590G
100 kΩ	100K	1 TΩ	1T0
150 kΩ	150K	1,5 TΩ	1T5
332 kΩ	332K	3,32 TΩ	3T32
590 kΩ	590K	5,90 TΩ	5T9
		10 TΩ	10T

Note. -Resistance values expressed by four significant digits shall have code markings as in the examples shown below:

Value	Coded marking
59,04 Ω	59R04
590,4 Ω	590R4
5,904 kΩ	5K904
59,04 kΩ	59K04 etc.

3.3

Condensateurs

On utilise les lettres p, n, μ , m et F pour représenter respectivement les coefficients de multiplication 10^{-12} ; 10^{-9} ; 10^{-6} ; 10^{-3} et 1 figurant dans la valeur de la capacité exprimée en farads.

TABLEAU III

Exemples de marquage en code des valeurs de la capacité

Valeurs de la capacité	Marquage en code	Valeurs de la capacité	Marquage en code
0,1 pF	p10	100 nF	100n
0,15 pF	p15	150 nF	150n
0,332 pF	p332	332 nF	332n
0,590 pF	p59	590 nF	590n
1 pF	1p0	1 μ F	1 μ 0
1,5 pF	1p5	1,5 μ F	1 μ 5
3,32 pF	3p32	3,32 μ F	3 μ 32
5,90 pF	5p9	5,90 μ F	5 μ 9
10 pF	10p	10 μ F	10 μ
15 pF	15p	15 μ F	15 μ
33,2 pF	33p2	33,2 μ F	33 μ 2
59,0 pF	59p	59,0 μ F	59 μ
100 pF	100p	100 μ F	100 μ
150 pF	150p	150 μ F	150 μ
332 pF	332p	332 μ F	332 μ
590 pF	590p	590 μ F	590 μ
1 nF	1n0	1 mF	1m0
1,5 nF	1n5	1,5 mF	1m5
3,32 nF	3n32	3,32 mF	3m32
5,90 nF	5n9	5,90 mF	5m9
10 nF	10n	10 mF	10m
15 nF	15n	15 mF	15m
33,2 nF	33n2	33,2 mF	33m2
59,0 nF	59n	59,0 mF	59m

Note. -Les valeurs de capacité exprimées par quatre chiffres significatifs doivent être marquées en code comme dans les exemples montrés ci-dessous:

Valeur	Marquage codé
68,01 pF	68p01
680,1 pF	680p1
6,801 nF	6n801
68,01 nF	68n01 etc.

3.3

Capacitors

The letters p, n, μ , m and F are used as multipliers for 10^{-12} ; 10^{-9} ; 10^{-6} ; 10^{-3} and 1 respectively of the capacitance value expressed in farads.

TABLE III

Examples of code marking for capacitance values

Capacitance values	Coded marking	Capacitance values	Coded marking
0,1 pF	p10	100 nF	100n
0,15 pF	p15	150 nF	150n
0,332 pF	p332	332 nF	332n
0,590 pF	p59	590 nF	590n
1 pF	1p0	1 μ F	1 μ 0
1,5 pF	1p5	1,5 μ F	1 μ 5
3,32 pF	3p32	3,32 μ F	3 μ 32
5,90 pF	5p9	5,90 μ F	5 μ 9
10 pF	10p	10 μ F	10 μ
15 pF	15p	15 μ F	15 μ
33,2 pF	33p2	33,2 μ F	33 μ 2
59,0 pF	59p	59,0 μ F	59 μ
100 pF	100p	100 μ F	100 μ
150 pF	150p	150 μ F	150 μ
332 pF	332p	332 μ F	332 μ
590 pF	590p	590 μ F	590 μ
1 nF	1n0	1 mF	1m0
1,5 nF	1n5	1,5 mF	1m5
3,32 nF	3n32	3,32 mF	3m32
5,90 nF	5n9	5,90 mF	5m9
10 nF	10n	10 mF	10m
15 nF	15n	15 mF	15m
33,2 nF	33n2	33,2 mF	33m2
59,0 nF	59n	59,0 mF	59m

Note. -Capacitance values expressed by four significant digits shall have code markings as in the examples shown below:

Value	Coded marking
68,01 pF	68p01
680,1 pF	680p1
6,801 nF	6n801
68,01 nF	68n01 etc.

4. Code de lettres applicable aux tolérances sur les valeurs de la résistance et de la capacité

4.1 Tolérances symétriques en pourcentage

Les lettres suivantes doivent être utilisées pour indiquer la tolérance sur les valeurs de la résistance et de la capacité:

Tolérance %	Lettre du code
± 0,005	E
± 0,01	L
± 0,02	P
± 0,05	W
± 0,1	B
± 0,25	C
± 0,5	D
± 1	F
± 2	G
± 5	J
± 10	K
± 20	M
± 30	N

Ces lettres doivent être placées après les valeurs des résistances et capacités.

4.2 Tolérances dissymétriques en pourcentage

Pour les tolérances dissymétriques, les lettres suivantes doivent être utilisées:

Tolérance %	Lettre du code
- 10 + 30	Q
- 10 + 50	T
- 20 + 50	S
- 20 + 80	Z

4.3 Tolérances symétriques exprimées par des valeurs fixes

Pour les tolérances sur les valeurs de capacité inférieures à 10 pF, les lettres suivantes doivent être utilisées:

Tolérance pF	Lettre du code
± 0,1	B
± 0,25	C
± 0,5	D
± 1	F
± 2	G

4. Letter code for tolerance on resistance and capacitance values4.1 Symmetrical tolerances in per cent

The following letters shall be used for indicating the tolerance on resistance and capacitance values:

Tolerance %	Code letter
± 0,005	E
± 0,01	L
± 0,02	P
± 0,05	W
± 0,1	B
± 0,25	C
± 0,5	D
± 1	F
± 2	G
± 5	J
± 10	K
± 20	M
± 30	N

These letters shall be placed after the resistance and capacitance values.

4.2 Asymmetrical tolerances in per cent

For asymmetrical tolerances on capacitance values, the following letters shall be used:

Tolerance %	Code letter
- 10 + 30	Q
- 10 + 50	T
- 20 + 50	S
- 20 + 80	Z

4.3 Symmetrical tolerances expressed in fixed values

For tolerances on capacitance values below 10 pF, the following letters shall be used:

Tolerance pF	Code letter
± 0,1	B
± 0,25	C
± 0,5	D
± 1	F
± 2	G

4.4

Autres tolérances

Les tolérances pour lesquelles aucune lettre n'a été donnée doivent être indiquées par la lettre A.

La lettre A signifie que la tolérance doit être indiquée dans d'autres documents.

5.

Système de codage de la date de fabrication des résistances et des condensateurs

5.1

Code à deux caractères (année/mois)

Lorsque le marquage de l'année et du mois de fabrication est requis, le système suivant doit être utilisé:

Année	Lettre								
1970	A	1977	J	1986	U	1994	E	2003	R
1971	B	1978	K	1987	V	1995	F	2004	S
1972	C	1979	L	1988	W	1996	H	2005	T
1973	D	1980	M	1989	X	1997	J	2006	U
1974	E	1981	N			1998	K	2007	V
1975	F	1982	P	1990	A	1999	L	2008	W
1976	H	1983	R	1991	B	2000	M	2009	X
		1984	S	1992	C	2001	N		
		1985	T	1993	D	2002	P		

Note. -Ces codes, qui indiquent l'année, se répètent tous les 20 ans.

Mois	Caractère	Mois	Caractère
Janvier	1	Juillet	7
Février	2	Août	8
Mars	3	Septembre	9
Avril	4	Octobre	0
Mai	5	Novembre	N
Juin	6	Décembre	D

Exemples: Mars 1985 = T3; Novembre 1986 = UN.

5.2

Code à quatre caractères (année/semaine)

Lorsque le marquage de l'année et de la semaine de fabrication est requis, un système de codage à quatre chiffres doit être utilisé. Les deux premiers chiffres doivent être les deux derniers chiffres de l'année et les deux derniers chiffres le numéro de la semaine. La numérotation de la semaine doit être conforme à la Recommandation ISO R 2015: Numérotage des semaines.

Exemple: Cinquième semaine de 1985 = 8505.

4.4

Other tolerances

For tolerances for which no code letter has been laid down, the letter A shall be used.

The letter A indicates that the tolerance is to be identified in other documents.

5.

Date code system for capacitors and resistors

5.1

Two-character code (year/month)

Where the marking of the year and month of manufacture is required, the following system shall be used:

Year	Letter								
		1977	J	1986	U	1994	E	2003	R
		1978	K	1987	V	1995	F	2004	S
1970	A	1979	L	1988	W	1996	H	2005	T
1971	B	1980	M	1989	X	1997	J	2006	U
1972	C	1981	N			1998	K	2007	V
1973	D	1982	P	1990	A	1999	L	2008	W
1974	E	1983	R	1991	B	2000	M	2009	X
1975	F	1984	S	1992	C	2001	N		
1976	H	1985	T	1993	D	2002	P		

Note. -These codes, which indicate the year, repeat after each cycle of 20 years.

Month	Character	Month	Character
January	1	July	7
February	2	August	8
March	3	September	9
April	4	October	0
May	5	November	N
June	6	December	D

Examples: March 1985 = T3; November 1986 = UN.

5.2

Four-character code (year/week)

Where the marking of the year and week of manufacture is required, a four figure code system shall be used. The first two figures shall be the last two figures of the year and the last two figures the number of the week. The numbering of the week shall be in accordance with ISO Recommendation R 2015: Numbering of weeks.

Example: Fifth week of 1985 = 8505.

ICS 31.040 ; 31.060
