

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
852-5**

Première édition
First edition
1994-04

**Dimensions extérieures des transformateurs
et inductances destinés aux équipements
électroniques et de télécommunications –**

Partie 5:

Transformateurs et inductances utilisant
la série Q des circuits monophasés (C-cores)

**Outline dimensions of transformers and
inductors for use in telecommunication
and electronic equipment –**

Part 5:

Transformers and inductors using the
series Q of C-cores



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 852-5: 1994

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60 000.

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 60 000 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
852-5**

Première édition
First edition
1994-04

**Dimensions extérieures des transformateurs
et inductances destinés aux équipements
électroniques et de télécommunications –**

Partie 5:

Transformateurs et inductances utilisant
la série Q des circuits monophasés (C-cores)

**Outline dimensions of transformers and
inductors for use in telecommunication
and electronic equipment –**

Part 5:

Transformers and inductors using the
series Q of C-cores

© CEI 1994 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

G

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Définitions	6
4 Dimensions	8
5 Vis de fixation et filetages, trous et fentes de montage	8
Tableaux	10

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60852-5:1994

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Definitions	7
4 Dimensions	9
5 Fixing screws, threads, mounting holes and slots	9
Tables	11

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60852-5:1994

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DIMENSIONS EXTÉRIEURES DES TRANSFORMATEURS ET INDUCTANCES DESTINÉS AUX ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES ET DE TÉLÉCOMMUNICATIONS –

Partie 5: Transformateurs et inductances utilisant la série Q des circuits monophasés (C-cores)

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 852-5 a été établie par le comité d'études 51 de la CEI: Composants magnétiques et ferrites.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
51(BC)291	51(BC)304

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La CEI 852 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général: Dimensions extérieures des transformateurs et inductances destinés aux équipements électroniques et de télécommunications:

- Partie 1: 1986, Transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées YEI-1;
- Partie 2: 1992, Transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées YEx-2 pour montage sur circuits imprimés;
- Partie 3: 1992, Transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées YUI-1;
- Partie 4: (A l'étude) traitera des transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées YUI-2.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

OUTLINE DIMENSIONS OF TRANSFORMERS AND INDUCTORS FOR USE IN TELECOMMUNICATION AND ELECTRONIC EQUIPMENT –

Part 5: Transformers and inductors using the series Q of C-cores

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 852-5 has been prepared by IEC technical committee 51: Magnetic components and ferrite materials.

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

DIS	Report on voting
51(CO)291	51(CO)304

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

IEC 852 consists of the following parts, under the general title: Outline dimensions of transformers and inductors for use in telecommunication and electronic equipment:

- Part 1: 1986, Transformers and inductors using YEI-1 laminations;
- Part 2: 1992, Transformers and inductors using YEx-2 laminations;
- Part 3: 1992, Transformers and inductors using YUI-1 laminations;
- Part 4: (Under consideration) will deal with transformers and inductors using YUI-2 laminations.

DIMENSIONS EXTÉRIEURES DES TRANSFORMATEURS ET INDUCTANCES DESTINÉS AUX ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES ET DE TÉLÉCOMMUNICATIONS –

Partie 5: Transformateurs et inductances utilisant la série Q des circuits monophasés (C-cores)

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 852 spécifie les dimensions extérieures des transformateurs et inductances utilisant la série Q des circuits monophasés (C-cores) en conformité avec la CEI 329 pour des formes d'assemblage H, J et U définies ci-dessous:

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 852. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 852 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 329: 1985, *Circuits magnétiques coupés en fer-silicium orienté, destinés aux équipements électroniques et de télécommunications*

ISO 273: 1979, *Éléments de fixation – Trous de passage pour vis*

ISO 965-1: 1980, *Filetages métriques ISO pour usages généraux – Tolérances – Partie 1: Principes et données fondamentales*

ISO 965-2: 1980, *Filetages métriques ISO pour usages généraux – Tolérances – Partie 2: Dimensions limites pour la boulonnerie d'usage courant – Qualité moyenne*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 852, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 formes d'assemblage H et J: Assemblage d'un circuit monophasé avec trous de fixation taraudés sur le dessus ou le dessous de l'assemblage, l'axe magnétique étant horizontal.

NOTE – Une carte de connexion est partie intégrante de l'assemblage. Dans la forme J, la taille réduite est principalement obtenue en réalisant un espace réduit entre la carte de connexion et le reste de l'assemblage. Ceci restreint le nombre de bornes pouvant être placées; une forme d'assemblage J est en conséquence utilisée pour des bobinages simples, bobines d'arrêt par exemple.

OUTLINE DIMENSIONS OF TRANSFORMERS AND INDUCTORS FOR USE IN TELECOMMUNICATION AND ELECTRONIC EQUIPMENT –

Part 5: Transformers and inductors using the series Q of C-cores

1 Scope

This part of IEC 852 specifies the outline dimensions of transformers and inductors, using the series Q of C-cores in accordance with IEC 329 for assembly forms H, J and U defined below.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 852. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 852 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 329: 1985, *Strip-wound cut cores of grain oriented silicon-iron alloy, used for electronic and telecommunication equipment*

ISO 273: 1979, *Fasteners – Clearance holes for bolts and screws*

ISO 965-1: 1980, *ISO general purpose metric screw threads - Tolerances - Part 1: Principles and basic data*

ISO 965-2: 1980, *ISO general purpose metric screw threads – Tolerances – Part 2: Limits of sizes for general purpose bolt and nut threads – Medium quality*

3 Definitions

For the purposes of this part of IEC 852, the following definitions apply.

3.1 form H and form J assemblies: Assemblies of double-loop C-cores mounted by tapped holes on the top or bottom of the assembly with the magnetic axis horizontal.

NOTE - A terminal board forms an integral part of the assembly. In a form J assembly the reduced height is primarily achieved by having negligible clearance between the terminal board and the remainder of the assembly. This feature restricts the number of terminals which can be fitted and a form J assembly is therefore used for simpler windings such as chokes.

3.2 forme d'assemblage U: Assemblage d'un circuit monophasé avec trous de passage sur les quatre faces, l'axe magnétique étant horizontal ou vertical.

NOTE – Rien n'est prévu pour les bornes; les trous de fixation non utilisés peuvent servir pour fixer une carte de connexion.

4 Dimensions

Les dimensions des différents assemblages utilisant la série Q des noyaux C doivent être en conformité avec les tableaux 1 et 2. Les dimensions des A, B et C intègrent l'épaisseur d'un revêtement (ou vernis). L'assemblage doit pouvoir accepter un calibre des dimensions spécifiées pour le centre de fixation et des diamètres spécifiés pour les trous de fixation. Toutes les dimensions sont données en millimètres.

NOTES

- 1 A chaque assemblage, on donne un code unique de référence. Ce code est de la forme Qa.bZ, où:
 Q définit la gamme particulière de noyaux C utilisée dans ces assemblages;
 a est un nombre indiquant un noyau particulier de la gamme Q;
 b s'applique à la largeur du bobinage, et
 Z est une lettre qui indique la forme d'assemblage en conformité avec l'article 3.
- 2 Les dimensions C données pour les formes H et J incluent l'épaisseur de la carte de connexion mais aucun jeu n'est prévu pour la hauteur des bornes, cette hauteur variant selon l'application.
 Aucun jeu n'est prévu pour les bornes ou les cartes de connexion pour les formes d'assemblage U: leur utilisation peut augmenter les dimensions.
- 3 Dans les formes d'assemblage U, on peut utiliser des fentes pour la fixation afin de rattraper les petites variations de l'assemblage comme par exemple la largeur du bobinage.
- 4 Le but des dessins des tableaux 1 et 2 est de servir de guide pour la présentation d'un assemblage complet et de donner les références aux dimensions correspondantes. Elles ne servent pas pour spécifier les détails des pièces détachées.

5 Vis de fixation et filetages, trous et fentes de montage

Les formes d'assemblage H, J et U doivent être fixées avec des vis profil ISO métriques dont le diamètre est indiqué dans les tableaux 1 et 2 avec un filetage de qualité moyenne soit, comme il convient, M4 x 0,7 – 6 g, M5 x 0,8 – 6 g, M6 x 1,0 – 6 g ou M8 x 1,25 – 6 g en conformité avec la norme ISO 965.

Le diamètre des trous de passage associés ne doit pas être plus grand que la valeur série moyenne correspondant au diamètre spécifié de la vis, en conformité avec la norme ISO 273.

NOTE – Lorsqu'on utilise des fentes de fixation à la place des trous (voir note 3 de l'article 4), il convient que la largeur de ces fentes corresponde au diamètre du trou de passage donné ci-dessus et que la longueur soit au plus égale à 1,5 fois la largeur.

3.2 form U assembly: Assembly of double-loop C-cores mounted by clearance holes on four faces with the magnetic axis horizontal or vertical.

NOTE - No provision is made for terminals, but unused mounting holes may be used to fix a terminal board.

4 Dimensions

The dimensions of the various assembly forms using the series Q of C-cores shall be in accordance with tables 1 and 2. The dimensions of A, B and C include an allowance for the protective coating (or varnishing). The completed assembly shall be capable of accepting a gauge of the specified fixing-centre dimensions and specified fixing-hole size. All listed dimensions are in millimeters.

NOTES

- 1 Each assembly is given a unique code for reference purposes. This is of the form Qa.bZ where:
 - Q denotes the particular range of C-cores used in these assemblies;
 - a is a number indicating a particular core within the Q range;
 - b refers to a strip width, and
 - Z is a letter which denotes the form of assembly used in accordance with clause 3.
- 2 The C dimensions given for form H and J assemblies include a terminal board, but no allowance is made for the height of terminals as this will vary with application.
No allowance is made for terminals or terminal boards on form U assemblies: the use of these may increase dimensions.
- 3 In form U assemblies slotted fixing holes may be used to compensate for minor variations in assembly such as strip width.
- 4 The purpose of the figures included in tables 1 and 2 is to provide a guide to the appearance of the completed assembly and the reference for the corresponding dimensions. They are not intended to specify details of the piece parts.

5 Fixing screws, threads, mounting holes and slots

Assembly forms H, J and U shall be mounted with ISO metric fixing screws of diameters as given in tables 1 and 2, having screw threads which are metric coarse, medium fit M4 × 0,7 – 6 g, M5 × 0,8 – 6 g, M6 × 1,0 – 6 g or M8 × 1,25 – 6 g as appropriate, in accordance with ISO 965.

Associated clearance holes shall have diameters not greater than the medium series value corresponding to the specific screw diameter, in accordance with ISO 273.

NOTE - Where slotted fixing holes are used in place of holes (see note 3 of clause 4), the width of such slots should correspond to the diameter of the clearance hole given above, and the length of the slot should not exceed 1,5 times its width.

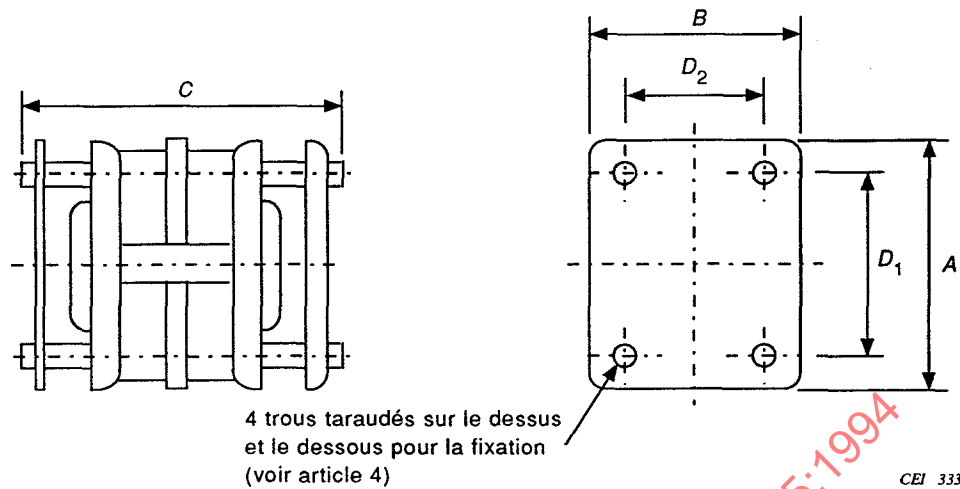


Figure 1 – Formes d'assemblage H et J pour la série Q de noyaux C

Tableau 1 – Dimensions des formes d'assemblage H et J pour la série Q de noyaux C

Code d'assemblage	$A_{\max}$ mm	$B_{\max}$ mm	Forme H $C_{\max}$ mm	Forme J $C_{\max}$ mm	D_1 + IT 12 mm	D_2 + IT 12 mm	Vis de fixation (voir article 5)
Q5.1 H ou J Q5.2 H ou J Q5.3 H ou J Q5.4 H ou J	72	67	66,5 72,9 79,2 91,9	53,8 60,2 66,5 79,2	49,2	46,0	M4
Q6.1 H ou J Q6.2 H ou J Q6.3 H ou J Q6.4 H ou J	84	82	73,2 79,5 85,9 92,2	60,5 66,8 73,2 79,5	61,9	58,7	M4
Q7.1 H ou J Q7.2 H ou J Q7.3 H ou J Q7.4 H ou J	91	89	87,9 94,2 100,5 106,9	75,2 81,5 87,8 94,2	66,7	65,1	M5
Q8.1 H ou J Q8.2 H ou J Q8.3 H ou J Q8.4 H ou J	110	102	97,2 103,6 113,0 125,7	84,5 90,9 100,3 113,0	80,9	73,0	M5
Q9.1 H ou J Q9.2 H ou J Q9.3 H ou J Q9.4 H ou J	138	122	107,4 117,1 126,5 139,2	94,7 104,4 113,8 126,5	101,6	87,3	M6
Q10.1 H ou J Q10.2 H ou J Q10.3 H ou J Q10.4 H ou J	162	140	126,7 139,4 152,1 172,7	114,0 126,7 139,4 160,0	123,8	103,2	M8
Q11.1 H ou J Q11.2 H ou J	213	186	158,7 177,8	146,0 165,1	165,1	133,4	M8