NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1797-1

Première édition
First edition
1996-10

Transformateurs et inductances destinés aux équipements électroniques et de télécommunication – Dimensions principales des carcasses –

Partie 1: Carcasses pour noyaux feuilletés

Transformers and inductors for use in telecommunication and electronic equipment – Main dimensions of coil formers –

Part 1: Coil formers for laminated cores

© CEI 1996 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 3, rue de Varembé Genève, Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE S

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Domaine d'application et objet 6

2 Références normatives 6

3 Tôles découpées 6

4 Désignation de la carcasse 8

4.1 Version normalisée (sans broches de raccordement) 8

4.2 Version pour montage sur carte à câblage imprimé (avec broches de raccordement) 8

5 Dimensions 8

5.1 Généralités 8

5.2 Dimensions correspondant à la hauteur d'empilement du noyau 10

6 Dimensions des carcasses pour montage sur cornières 12

6.1 Carcasses, version normalisée 12

6.1.1 Carcasses pour types YEI 1 12

6.1.2 Carcasses pour types YEx 2 14

6.1.3 Carcasses pour types YUI 1 16

6.1.4 Carcasses pour types YM 1 18

6.2 Carcasses, version normalisée avec canal de ventilation 20

6.2.1 Carcasses pour types YEI 1 20

6.2.2 Carcasses pour types YUI 1 22

7 Dimensions des carcasses pour montage sur carte à câblage imprimé et plans de grille 24

7.1 Mode de montage à plat 24

7.1.1 Carcasses pour types YEI 1 24

7.1.2 Carcasses pour types YEx 2 28

7.1.3 Carcasses pour types YUI 1 32

7.1.4 Carcasses pour types YM 1 36

7.2 Mode de montage vertical 40

7.2.1 Carcasses pour types YEx 2 40

8 Matériau des carcasses 44

9 Soudabilité et robustesse mécanique des broches de raccordement 44

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope and object 7

2 Normative references 7

3 Laminations 7

4 Coil former designation 9

4.1 Standard version (without terminal pins) 9
4.2 Printed wiring board mounting version (with terminal pins) 9

5 Dimensions 9

5.1 General 9
5.2 Dimensions corresponding to the core stack height 11

6 Dimensions of coil formers for bracket mounting 13

6.1 Coil formers, standard version 13

6.1.1 Coil formers for YEI 1-types 13
6.1.2 Coil formers for YEx 2-types 15
6.1.3 Coil formers for YUI 1-types 17
6.1.4 Coil formers for YM1-types 19

6.2 Coil formers, standard version with air duct 21

6.2.1 Coil formers for YEI 1-types 21
6.2.2 Coil formers for YUI 1-types 23

7 Dimensions of coil formers for printed wiring board mounting and grid plans 25

7.1 Level mounting style 25

7.1.1 Coil formers for YEI 1-types 25
7.1.2 Coil formers for YEx 2-types 29
7.1.3 Coil formers for YUI 1-types 33
7.1.4 Coil formers for YM 1-types 37

7.2 Vertical mounting style 41

7.2.1 Coil formers for YEx 2-types 41

8 Material of coil formers 45

9 Solderability and mechanical strength of terminal pins 45

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TRANSFORMATEURS ET INDUCTANCES DESTINÉS AUX ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES ET DE TÉLÉCOMMUNICATION –

DIMENSIONS PRINCIPALES DES CARCASSES –

Partie 1: Carcasses pour noyaux feuilletés

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 concernant des questions techniques, représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales; ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 1797-1 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:

FDIS	Rapport de vote
51/420/FDIS	51/442/RVD

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TRANSFORMERS AND INDUCTORS FOR USE IN TELECOMMUNICATION AND ELECTRONIC EQUIPMENT – MAIN DIMENSIONS OF COIL FORMERS – Part 1: Coil formers for laminated 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 express, as nearly as possible an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are 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.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 1797-1 has been prepared by IEC technical committee 51: Magnetic components and ferrite materials.

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

FDIS	Report on voting
51/420/FDIS	51/442/RVD

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

TRANSFORMATEURS ET INDUCTANCES DESTINÉS AUX ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES ET DE TÉLÉCOMMUNICATION –

DIMENSIONS PRINCIPALES DES CARCASSES –

Partie 1: Carcasses pour noyaux feuilletés

1 Domaine d'application et objet

La présente partie de la CEI 1797 spécifie les dimensions principales des carcasses pour transformateurs et inductances utilisant un empilement en carré de tôles découpées insérées dans les carcasses. Les dimensions principales sont celles permettant l'interchangeabilité en conformité avec les modèles de noyaux et les dimensions extérieures des composants terminés.

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 1797. 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 1797 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 68-2-20: 1979, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais –Essai T: Soudure*
Amendement 2 (1987)

CEI 321: 1970, *Guide pour la conception et l'utilisation des composants destinés à être montés sur des cartes de câblages et circuits imprimés*
Amendement 1 (1975)

CEI 707: 1981, *Méthodes d'essai pour évaluer l'inflammabilité des matériaux isolants électriques solides soumis à une source d'allumage*
Amendement 1 (1992)

CEI 740: 1982, *Tôles découpées pour transformateurs et inductances destinés aux équipements électroniques et de télécommunications*
Amendement 1 (1991)

CEI 852: *Dimensions extérieures des transformateurs et inductances destinés aux équipements électroniques et de télécommunications*

ISO 3: 1973, *Nombres normaux – Série de nombres normaux*

ISO 286-1: 1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements – Partie 1: Base des tolérances, écarts et ajustements*

TRANSFORMERS AND INDUCTORS FOR USE IN TELECOMMUNICATION AND ELECTRONIC EQUIPMENT – MAIN DIMENSIONS OF COIL FORMERS – Part 1: Coil formers for laminated cores

1 Scope and object

This part of IEC 1797 specifies the main dimensions of coil formers for transformers and inductors, using a square stack of the laminations inserted in the coil formers. The main dimensions are those permitting interchangeability with respect to conformance with core sizes and outline dimensions of the completed components.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 1797. 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 1797 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 68-2-20: 1979, *Basic environmental testing procedures – Part 2: Tests – Test T: Soldering*
Amendment 2 (1987)

IEC 321: 1970, *Guidance for the design and use of components intended for mounting on boards with printed wiring and printed circuits*
Amendment 1 (1975)

IEC 707: 1981, *Methods of test for the determination of the flammability of solid electrical insulating materials when exposed to an igniting source*
Amendment 1 (1992)

IEC 740: 1982, *Laminations for transformers and inductors for use in telecommunication and electronic equipment*
Amendment 1 (1991)

IEC 852: *Outline dimensions of transformers and inductors for use in telecommunication and electronic equipment*

ISO 3: 1973, *Preferred numbers – Series of preferred numbers*

ISO 286-1: 1988, *ISO system of limits and fits – Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits*