

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60852-1

Première édition
First edition
1986-07

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

**Première partie:
Transformateurs et inductances utilisant
des tôles découpées YEI-1**

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

**Part 1:
Transformers and inductors using
YEI-1 laminations**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60852-1: 1986

Nombres des publications

Depuis le 1^{er} 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**

60852-1

Première édition
First edition
1986-07

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

**Première partie:
Transformateurs et inductances utilisant
des tôles découpées YEI-1**

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

**Part 1:
Transformers and inductors using
YEI-1 laminations**

© IEC 1986 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 photo-
copie 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 Varembe 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

J

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Tôles découpées	6
6. Prescriptions générales	6
4. Modèle de montage sur cornières	8
5. Modèle de montage à étrier	12
6. Modèle de montage pour circuits imprimés	14

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Laminations	7
3. General requirements	7
4. Bracket mounting style	9
5. U-clamp mounting style	13
6. Printed wiring board (p.w.b.) style	15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Première partie: Transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées YEI-1

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 norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 51 de la CEI: Composants magnétiques et ferrites.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
51(BC)249	51(BC)254

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

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

- Publications n°s 65 (1985): Règles de sécurité pour les appareils électriques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau.
- 740 (1972): Tôles découpées pour transformateurs et inductances destinées aux équipements électroniques et de télécommunications.

Autres publications citées dans la présente norme:

- Norme ISO 3-1973: Nombres normaux — Séries de nombres normaux.
- Recommandation ISO/R 286-1962: Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 1: Généralités, tolérances et écarts.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

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

Part 1: Transformers and inductors using YEI-1 laminations

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 standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 51: Magnetic Components and Ferrite Materials.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
51(CO)249	51(CO)254

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

The following IEC publications are quoted in this standard:

- Publications Nos. 65 (1985): Safety Requirements for Mains Operated Electronic and Related Apparatus for Household and Similar General Use.
- 740 (1982): Laminations for Transformers and Inductors for Use in Telecommunication and Electronic Equipment.

Other publications quoted:

- ISO Standard 3-1973: Preferred Numbers — Series of Preferred Numbers.
- ISO Recommendation 286-1962: ISO System of Limits and Fits — Part 1: General, Tolerances and Deviations.

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

Première partie: Transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées YEI-1

1. Domaine d'application

Cette partie de la présente norme spécifie les dimensions extérieures des transformateurs et inductances, utilisant des tôles découpées du type E et I comme spécifiées ci-dessous, et prévues pour les trois formes de montage les plus utilisées, à savoir: le montage sur cornières, le montage à étrier et le montage pour circuits imprimés.

2. Tôles découpées

Pour les besoins de cette partie de la norme, les tôles découpées doivent être conformes aux dimensions du type CEI YEI-Gamme 1, présenté dans le tableau X de la Publication 740 de la CEI: Tôles découpées pour transformateurs et inductances destinées aux équipements électroniques et de télécommunications.

3. Prescriptions générales

3.1 Modèles de montage

Les modèles de montage spécifiés ci-après proviennent de méthodes d'assemblage éprouvées, à la fois sur des tôles découpées du type YEI de système métrique et sur des types analogues dont les dimensions sont en inches.

Pour tous les types d'assemblage considérés, les dimensions spécifiées assurent en particulier la conformité quant aux distances d'isolement et aux lignes de fuite avec la Publication 65 de la CEI: Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau, par l'emploi de carcasses dites de sécurité.

Les indications fournies aux articles 4, 5 et 6 donnent les dimensions principales de:

la longueur, la largeur, la hauteur	(A, B, C)
le positionnement des trous de montage	(D ₁ , D ₂ , D ₃)
la dimension des trous de fixation	(G)
la hauteur de l'empilement	(S)
la disposition des picots	(X, Y) pour montage sur circuits imprimés seulement.

Toutes les dimensions consignées dans cette norme sont en millimètres.

3.2 Hauteurs d'empilement

Dans les plus grandes dimensions de tôles découpées, une gamme de hauteurs d'empilement est spécifiée pour permettre une variation continue de la puissance. La hauteur d'empilement suit la série R10 définie dans la Norme ISO 3 des nombres préférentiels comme multiple de la largeur de la jambe centrale de la tôle découpée. La hauteur de l'empilement est la valeur nominale et peut accepter de petites variations à l'intérieur des dimensions extérieures et des centres de fixation proposés. On utilise un suffixe pour désigner la dimension de l'empilement approprié de la façon suivante:

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

Part 1: Transformers and inductors using YEI-1 laminations

1. Scope

This part of this standard specifies the outline dimensions of transformers and inductors, using E and I laminations as specified below, built for the three most commonly used forms of mounting style, namely bracket mounting, U-clamp mounting and printed wiring board (p.w.b.) mounting.

2. Laminations

For the purpose of this part of the standard, the laminations shall conform to the dimensions of IEC Type YEI-Range 1, as prescribed in Table X of IEC Publication 740: Laminations for Transformers and Inductors for Use in Telecommunication and Electronic Equipment.

3. General requirements

3.1 Mounting styles

The mounting styles specified below are based upon proven methods of assembly, both with metric type YEI laminations and with similar types having dimensions based upon the inch.

In particular, on all the assembly styles considered, the dimensions specified permit the compliance, in respect of creepage and clearance distances, with IEC Publication 65: Safety Requirements for Mains Operated Electronic and Related Apparatus for Household and Similar General Use, by means of "safety type" coil formers.

The data provided in Clauses 4, 5 and 6 give the main dimensions of:

length, width, height	(A, B, C)
positioning of mounting holes	(D ₁ , D ₂ , D ₃)
fixing hole size	(G)
stack height	(S)
terminal pin matrix	(X, Y) — p.w.b. style only.

All the listed dimensions in this standard are in millimetres.

3.2 Stack heights

On the larger sizes of lamination, a range of stack heights is specified which allows continuous variation of power rating. The stack height follows the R10 series (as defined in ISO Standard 3) of preferred numbers as a multiple of the width of the centre limb of the lamination. The stack height is shown as nominal and is open to small variations within the proposed outline dimensions and fixing centres. A suffix is used to designate the appropriate stack size, as shown below:

Lettre suffixe	Multiple de la jambe centrale de la tôle découpée
a	0,5
b	0,63
c	0,8
d	1,0 (c'est-à-dire empilement carré)
e	1,25
f	1,6
g	2,0

La désignation de la tôle découpée suivie par la lettre suffixe appropriée est utilisée pour identifier le noyau.

3.3 Tolérances

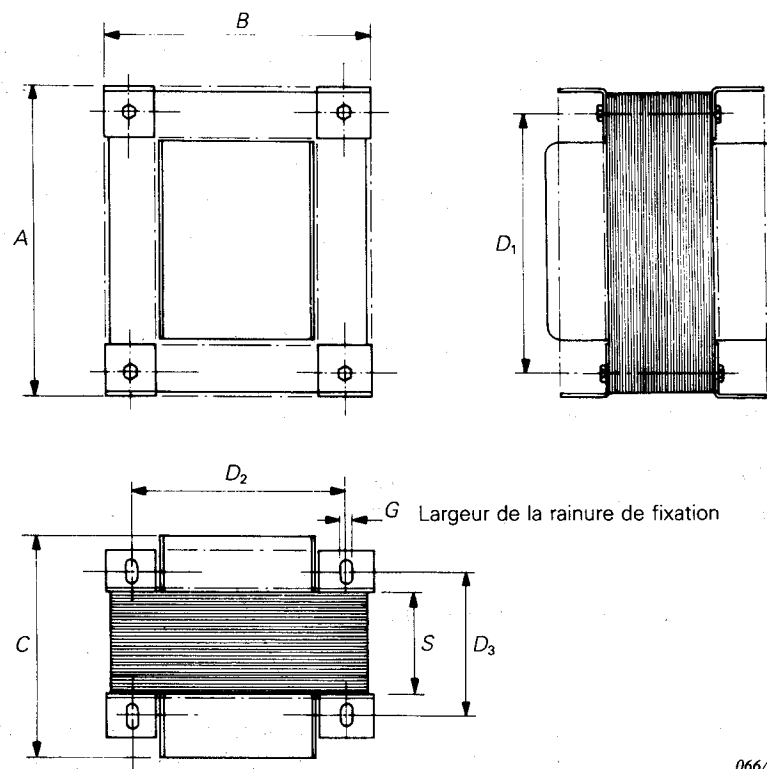
Les dimensions, sauf si elles sont indiquées comme maximales ou nominales, doivent avoir des tolérances conformes aux exigences de la Recommandation ISO/R 286.

La tolérance appropriée est indiquée en tête de chaque colonne dans les tableaux I, II et III.

4. Modèle de montage sur cornières

Les dimensions pour le modèle de montage sur cornières doivent être conformes aux indications du tableau I relatif aux assemblages utilisant des tôles découpées YEI 1-14 à YEI 1-50, et dont les valeurs se rapportent aux cotes extérieures de la figure 1.

L'axe magnétique peut être vertical ou horizontal.



066/86

FIG. 1. — Modèle de montage sur cornières pour les tôles découpées YEI 1-14 à YEI 1-50.

Note. — Le système de montage ne fait pas l'objet de prescriptions, hormis la conformité aux valeurs de D et de G . A titre d'illustration seulement, 8 pattes en équerre ont été représentées, que l'on peut remplacer par 4 profilés coudés horizontaux.

Suffix letter	Multiple of centre leg of lamination
a	0.5
b	0.63
c	0.8
d	1.0 (i.e. square stack)
e	1.25
f	1.6
g	2.0

The lamination designation followed by the appropriate suffix letter is used to designate the core.

3.3 Tolerances

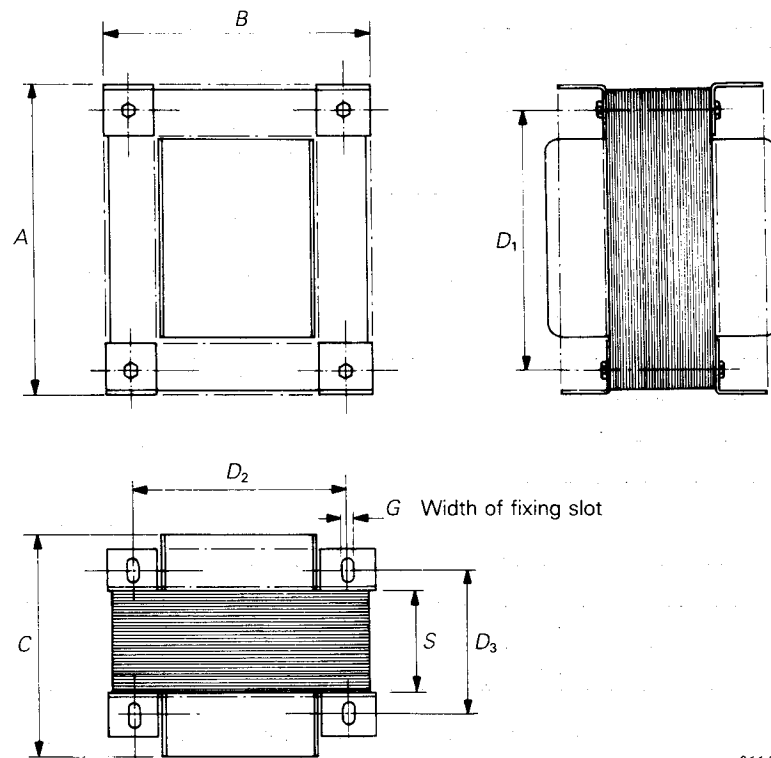
The dimensions, except where indicated as maximum or nominal, shall have tolerances in accordance with the requirement of ISO Recommendation 286.

The appropriate tolerance is shown at the head of each column of dimensions in Tables I, II and III.

4. Bracket mounting style

The dimensions for the bracket mounting style shall be as given in Table I, corresponding to assemblies using laminations YEI 1-14 to YEI 1-50, in accordance with the outline drawing of Figure 1.

The magnetic axis may be vertical or horizontal.



066/86

FIG. 1.— Bracket mounting style for laminations YEI 1-14 to YEI 1-50.

Note. — There are no requirements for the mounting system, other than compliance with the values of D and G . For purposes of illustration only, 8 'L' brackets, which may be substituted by 4 horizontal angle sections, are shown.

TABLEAU I
Dimensions pour le modèle de montage sur cornières

Désignation du noyau	S_{nom} (mm)	A_{max} (mm)	B_{max} (mm)	C_{max} (mm)	D_1 $\pm 1T12$ (mm)	D_2 $\pm 1T12$ (mm)	D_3 $\pm 1T12$ (mm)	G_{max} (mm)
YEI 1-14 d	14	47	40	34	35	28	26	3,5
YEI 1-16 d	16	53	45	38	40	32	28	3,5
YEI 1-18 d	18	60	51	43	45	36	30	3,5
YEI 1-20 d	20	66	56	48	50	40	32	3,5
YEI 1-22 c	18	72	61	49	55	44	38	4,5
1-22 d	22			53			42	
1-22 e	28			59			48	
1-22 f	35			66			55	
YEI 1-25 c	20	81	69	55	62,5	50	40	4,5
1-25 d	25			60			45	
1-25 e	31			66			51	
1-25 f	40			75			60	
YEI 1-28 d	28	90	76	67	70	56	48	4,5
1-28 e	35			74			55	
1-28 f	45			84			65	
1-28 g	56			95			76	
YEI 1-32 d	32	103	87	77	80	64	57	5,5
1-32 e	40			85			65	
1-32 f	51			96			76	
1-32 g	64			109			89	
YEI 1-36 d	36	115	97	86	90	72	61	5,5
1-36 e	45			95			70	
1-36 f	58			108			83	
1-36 g	72			122			97	
YEI 1-40 d	40	127	107	96	100	80	70	7
1-40 e	50			106			80	
1-40 f	64			120			94	
1-40 g	80			136			110	
YEI 1-50 d	50	160	136	120	125	100	90	9
1-50 e	63			133			103	
1-50 f	80			150			120	
1-50 g	100			170			140	

Note. — Quand des hauteurs d'empilement plus petites ou plus grandes que celles des valeurs préférentielles du tableau sont retenues, les hauteurs choisies devront correspondre aux prescriptions de l'article 3, tandis que les valeurs de C_{max} et de D_3 devront suivre les relations:

$$C_{max} = S_{nom} + p$$

$$D_3 = S_{nom} + q$$

où p et q sont des constantes déterminées à partir des valeurs du tableau, par exemple, pour YEI 1-32d:

$$77 = 32 + p \text{ d'où } p = 45$$

$$57 = 32 + q \text{ d'où } q = 25$$

TABLE I
Dimensions for bracket mounting style

Core designation	S_{nom} (mm)	A_{max} (mm)	B_{max} (mm)	C_{max} (mm)	D_1 $\pm 1T12$ (mm)	D_2 $\pm 1T12$ (mm)	D_3 $\pm 1T12$ (mm)	G_{max} (mm)
YEI 1-14 d	14	47	40	34	35	28	26	3.5
YEI 1-16 d	16	53	45	38	40	32	28	3.5
YEI 1-18 d	18	60	51	43	45	36	30	3.5
YEI 1-20 d	20	66	56	48	50	40	32	3.5
YEI 1-22 c	18	72	61	49	55	44	38	4.5
1-22 d	22			53			42	
1-22 e	28			59			48	
1-22 f	35			66			55	
YEI 1-25 c	20	81	69	55	62.5	50	40	4.5
1-25 d	25			60			45	
1-25 e	31			66			51	
1-25 f	40			75			60	
YEI 1-28 d	28	90	76	67	70	56	48	4.5
1-28 e	35			74			55	
1-28 f	45			84			65	
1-28 g	56			95			76	
YEI 1-32 d	32	103	87	77	80	64	57	5.5
1-32 e	40			85			65	
1-32 f	51			96			76	
1-32 g	64			109			89	
YEI 1-36 d	36	115	97	86	90	72	61	5.5
1-36 e	45			95			70	
1-36 f	58			108			83	
1-36 g	72			122			97	
YEI 1-40 d	40	127	107	96	100	80	70	7
1-40 e	50			106			80	
1-40 f	64			120			94	
1-40 g	80			136			110	
YEI 1-50 d	50	160	136	120	125	100	90	9
1-50 e	63			133			103	
1-50 f	80			150			120	
1-50 g	100			170			140	

Note. — Where larger or smaller stack heights than the preferred values given in the table are required, the heights chosen should correspond to the requirements of Clause 3, whilst the values of C_{max} and D_3 should follow the relationships:

$$C_{max} = S_{nom} + p$$

$$D_3 = D_{nom} + q$$

where p and q are constants readily determined from the tabulated figures. For example, for YEI 1-32d:

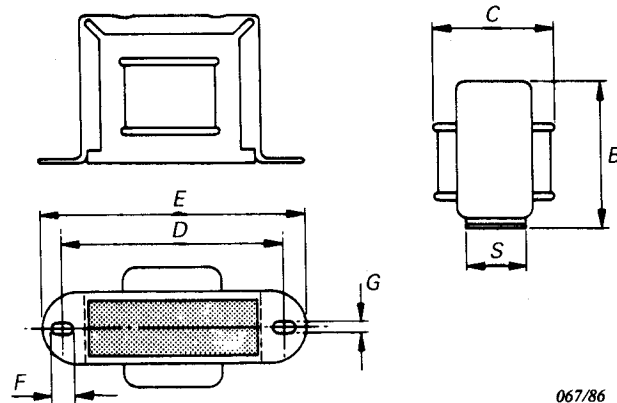
$$77 = 32 + p \text{ whence } p = 45$$

$$57 = 32 + q \text{ whence } q = 25$$

5. Modèle montage à étrier

Les dimensions pour le modèle de montage à étrier doivent être conformes aux indications du tableau II relatif aux assemblages utilisant des tôles découpées YEI 1-10 à YEI 1-25, et dont les valeurs se rapportent aux cotes extérieures de la figure 2.

L'axe magnétique est vertical.



067/86

FIG. 2.— Modèle de montage à étrier pour les tôles découpées YEI 1-10 à YEI 1-25.

TABLEAU II
Dimensions pour le modèle de montage à étrier

Désignation du noyau	S_{nom} (mm)	B_{max} (mm)	C_{max} (mm)	D $\pm 1T12$ (mm)	E_{max} (mm)	F_{max} (mm)	G_{max} (mm)
YEI 1-10 d	10	28	24	42	51	7	4,5
YEI 1-13 d	13	35	31	51	60	7	4,5
YEI 1-14 d	14	38	34	55	64	7	4,5
YEI 1-16 d	16	43	38	62	74	7	4,5
YEI 1-18 d	18	48	43	68	81	7	5,5
YEI 1-20 d	20	53	48	75	90	9	5,5
YEI 1-22 c	18	58	49	83	95	9	5,5
1-22 d	22		53				
1-22 e	28		59				
1-22 f	35		66				
YEI 1-25 c	20	66	55	93	105	9	6
1-25 d	25		60				
1-25 e	31		66				
1-25 f	40		75				

Notes 1. — Si une embase est nécessaire, la dimension B sera augmentée en conséquence.

2. — Quand des hauteurs d'empilement plus petites ou plus grandes que celles des valeurs préférentielles du tableau sont retenues, les hauteurs choisies devront correspondre aux prescriptions de l'article 3, tandis que les valeurs de C_{max} devront suivre la relation:

$$C_{max} = S_{nom} + p$$

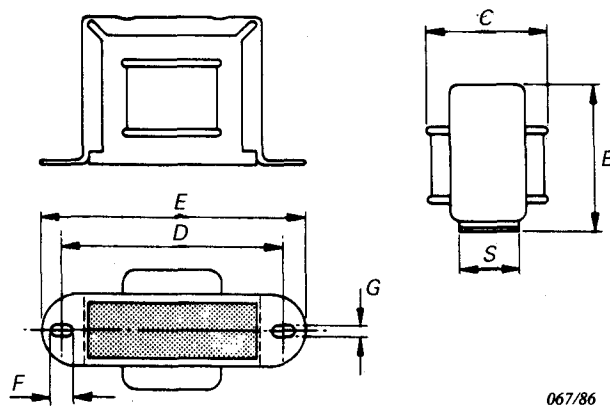
où p est une constante déterminée à partir des valeurs du tableau, par exemple, pour YEI 1-22d:

$$53 = 22 + p \text{ d'où } p = 31$$

5. U-clamp mounting style

The dimensions for the U-clamp mounting style shall be as given in Table II, corresponding to assemblies using laminations YEI 1-10 to YEI 1-25, in accordance with the outline drawing of Figure 2.

The magnetic axis is vertical.



067/86

FIG. 2.— U-clamp mounting style for laminations YEI 1-10 to YEI 1-25.

TABLE II
Dimensions for U-clamp mounting style

Core designation	S_{nom} (mm)	B_{max} (mm)	C_{max} (mm)	D $\pm 1T12$ (mm)	E_{max} (mm)	F_{max} (mm)	G_{max} (mm)
YEI 1-10 d	10	28	24	42	51	7	4.5
YEI 1-13 d	13	35	31	51	60	7	4.5
YEI 1-14 d	14	38	34	55	64	7	4.5
YEI 1-16 d	16	43	38	62	74	7	4.5
YEI 1-18 d	18	48	43	68	81	7	5.5
YEI 1-20 d	20	53	48	75	90	9	5.5
YEI 1-22 c 1-22 d 1-22 e 1-22 f	18	58	49	83	95	9	5.5
	22		53				
	28		59				
	35		66				
YEI 1-25 c 1-25 d 1-25 e 1-25 f	20	66	55	93	105	9	6
	25		60				
	31		66				
	40		75				

Notes 1. — If a baseplate is required, dimension B will increase accordingly.

2. — Where larger or smaller stack heights than the preferred values given in the table are required, the heights chosen should correspond to the requirements of Clause 3, whilst the values of C_{max} should follow the relationship:

$$C_{max} = S_{nom} + p$$

where p is a constant readily determined from the tabulated figures. For example, for YEI 1-22d:

$$53 = 22 + p \text{ whence } p = 31$$

6. Modèle de montage pour circuits imprimés

6.1 Dimensions extérieures

Les dimensions pour le modèle de montage pour circuits imprimés doivent être conformes aux indications du tableau III, relatif aux assemblages utilisant des tôles découpées YEI 1-10 à YEI 1-25, et dont les valeurs se rapportent aux cotes extérieures de la figure 3.

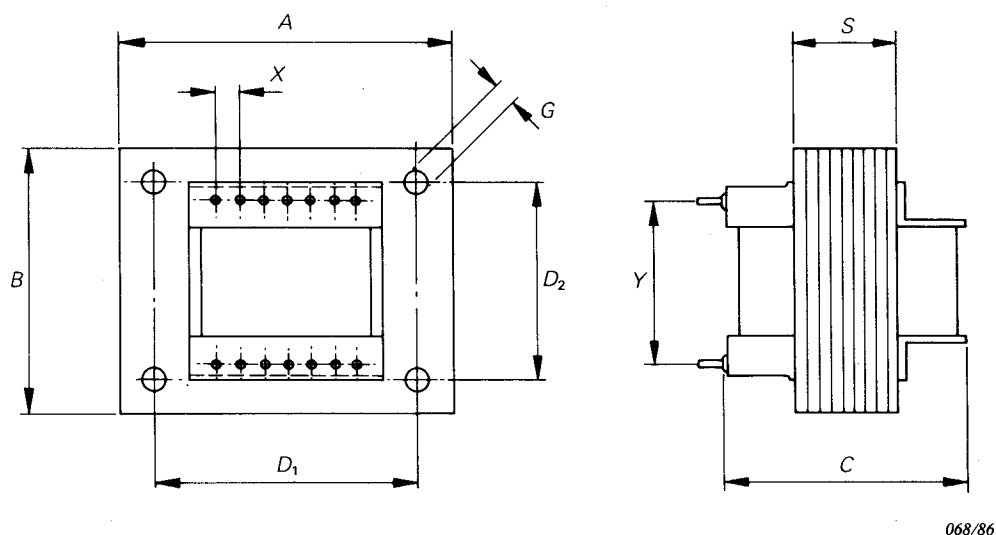


FIG. 3.— Modèle de montage pour circuits imprimés pour les tôles découpées YEI 1-10 à YEI 1-25.

TABLEAU III
Dimensions pour le modèle de montage pour circuits imprimés

Désignation du noyau	S_{nom} (mm)	A_{max} (mm)	B_{max} (mm)	C_{max} (mm)	D_1 $\pm IT12$ (mm)	D_2 $\pm IT12$ (mm)	G JS14 (mm)	X (mm)	Nombre de picots au pas X	Y (mm)
YEI 1-10 d	10	32	30	24	—	—	—	5,08	2×5	17,78
YEI 1-13 d	13	41	34	31	—	—	—	5,08	2×6	22,86
YEI 1-14 d	14	44	37	34	35	28	3,5	5,08	2×6	25,4
YEI 1-16 d	16	51	43	38	40	32	3,5	5,08	2×7	27,94
YEI 1-18 d	18	57	48	43	45	36	3,5	5,08	2×7	30,48
YEI 1-20 d	20	63	53	48	50	40	3,5	5,08	2×8	33,02
YEI 1-22 d	22	69	58	53	55	44	4,5	5,08	2×9	35,56
YEI 1-25 d	25	78	66	60	62,5	50	4,5	5,08	2×10	40,64

Notes 1. — Les dimensions «S» et «C» correspondent aux carcasses pour la dimension d'empilement préférentielle, c'est-à-dire empilement = largeur de la jambe centrale. Les dimensions d'empilement non préférentielles suivront la progression R10 (Voir paragraphe 3.2).

2. — La hauteur «C» comprend une surépaisseur de 1 mm entre la bobine et le circuit imprimé pour la ventilation.

3. — Les dimensions «A», «B» et «C» comprennent une surépaisseur pour le vernissage.

6. Printed wiring board (p.w.b.) style

6.1 Outline dimensions

The dimensions for the p.w.b. style shall be as given in Table III, corresponding to assemblies using laminations YEI 1-10 to YEI 1-25, in accordance with the outline drawing of Figure 3.

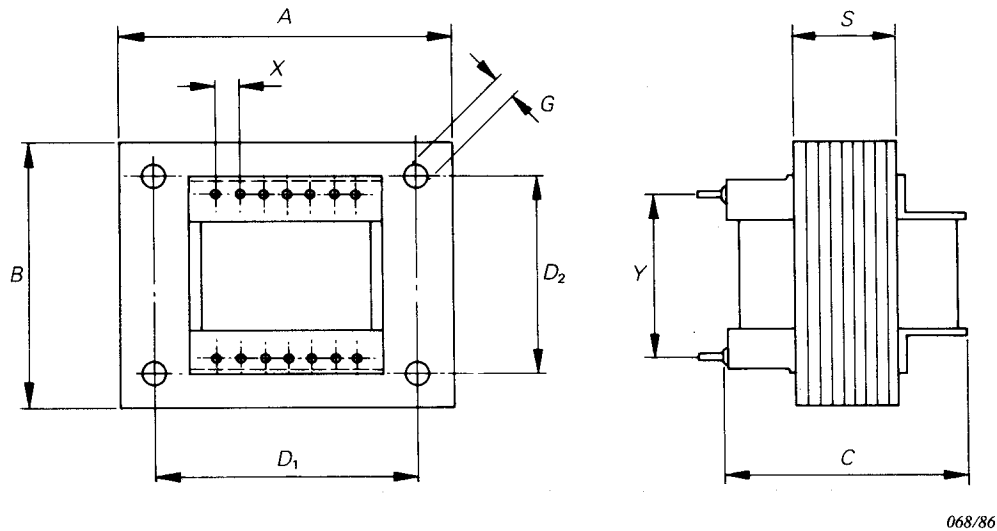


FIG. 3.— P.W.B. mounting style for laminations YEI 1-10 to YEI 1-25.

TABLE III
Dimensions for p.w.b. mounting style

Core designation	S_{nom} (mm)	A_{max} (mm)	B_{max} (mm)	C_{max} (mm)	D_1 $\pm IT12$ (mm)	D_2 $\pm IT12$ (mm)	G JS14 (mm)	X (mm)	No. of pins on pitch X	Y (mm)
YEI 1-10 d	10	32	30	24	—	—	—	5.08	2×5	17.78
YEI 1-13 d	13	41	34	31	—	—	—	5.08	2×6	22.86
YEI 1-14 d	14	44	37	34	35	28	3.5	5.08	2×6	25.4
YEI 1-16 d	16	51	43	38	40	32	3.5	5.08	2×7	27.94
YEI 1-18 d	18	57	48	43	45	36	3.5	5.08	2×7	30.48
YEI 1-20 d	20	63	53	48	50	40	3.5	5.08	2×8	33.02
YEI 1-22 d	22	69	58	53	55	44	4.5	5.08	2×9	35.56
YEI 1-25 d	25	78	66	60	62.5	50	4.5	5.08	2×10	40.64

Notes 1. — Dimensions “S” and “C” are for bobbins for preferred stack size, i.e. stack = centre leg width.
Non-preferred stack sizes should follow the R10 progression (see Sub-clause 3.2).

2. — Height “C” includes an allowance of 1 mm between bobbin and printed wiring board for gas venting.

3. — Dimensions “A”, “B” and “C” include an allowance for varnishing.

6.2 Carcasses pour montage sur circuits imprimés

6.2.1 Espacement des picots

Tous les picots sont espacés de 5,08 mm sur les carcasses.

6.2.2 Colonnes de montage

Si les colonnes de montage sont incorporées, elles ne doivent pas affecter la hauteur totale «C».

Note. — L'utilisation de colonnes de montage est conseillée sur les dimensions 20 à 25 et est facultative sur les dimensions 14 à 18.

6.2.3 Picots

Les carcasses avec picots doivent être acceptées par un calibre ayant des trous de 1,2 mm de diamètre dans la position vraie.

6.3 Plan d'encombrement et d'emplacement des trous pour les picots sur la grille du circuit imprimé, pour les tôles découpées YEI 1-10 à YEI 1-25

Les plans d'emplacement des composants montés sur la grille du circuit imprimé doivent être conformes aux schémas suivants:

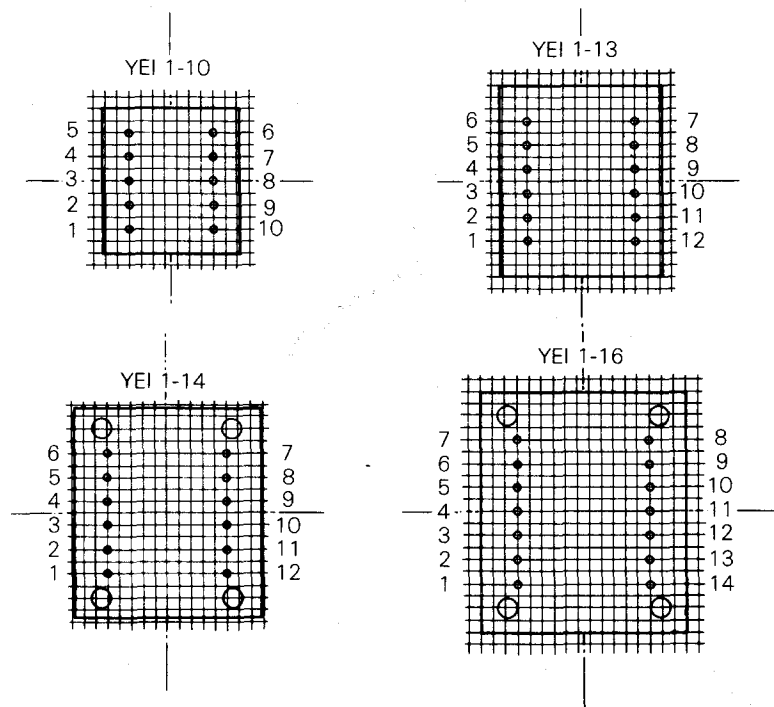
Notes 1. — Le pas est de 2,54 mm dans ces plans. Le numérotage des picots correspond à une vue *par dessous* de tout l'assemblage.

2. — Les picots et les dimensions d'encombrement extérieurs devront être symétriques par rapport aux deux axes centraux.

Légende: $\oplus \cong 1,2 \text{ mm } \varnothing$

$\bigcirc \cong G$

— $\cong$ plan d'encombrement



6.2 Bobbins for printed wiring board mounting

6.2.1 Terminal spacings

Bobbins shall have spacings of 5.08 mm on all terminal strips.

6.2.2 Mounting pillars

If mounting pillars are incorporated these shall not affect overall height "C".

Note. — The use of mounting pillars on core bolt centres is advisable on sizes 20 to 25 and is optional on sizes 14 to 18.

6.2.3 Terminals

Terminated bobbins shall be accepted by a gauge having 1.2 mm diameter holes on true position.

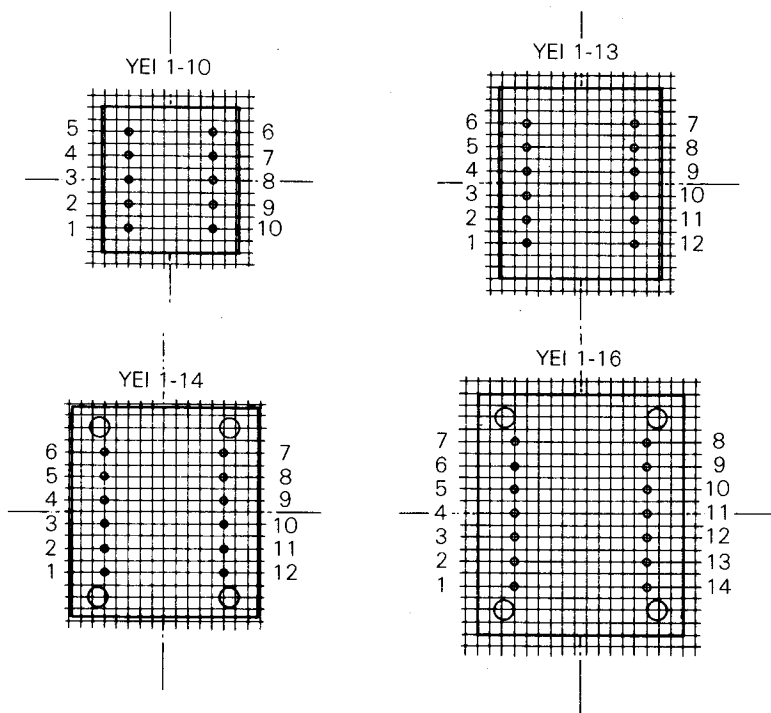
6.3 Grid plans for p.w.b. termination holes and outline plan, sizes YEI 1-10 to YEI 1-25

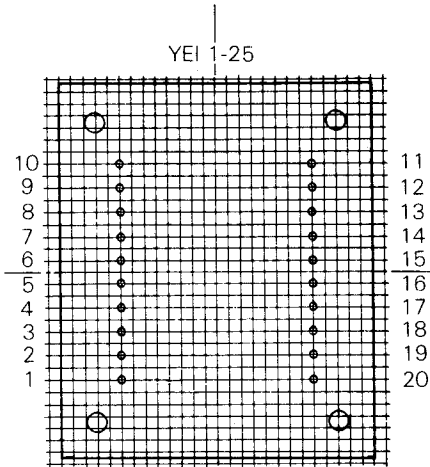
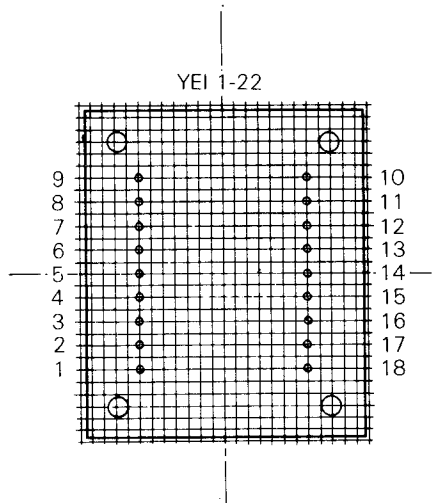
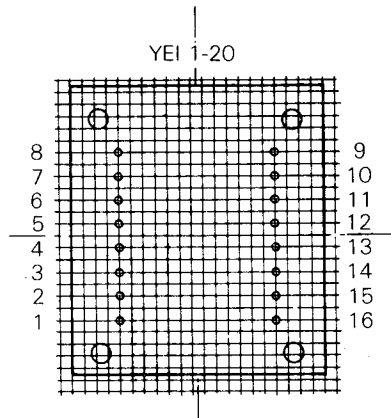
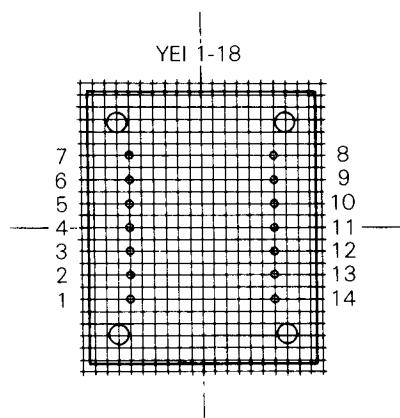
Grid plans for p.w.b. mounted components shall be as shown in the following diagrams.

Notes 1. — The module for these plans is 2.54 mm. The pin numbering corresponds to the viewpoint from *underneath* the whole assembly.

2. — The terminal pins and overall outline dimensions should be symmetrical about the two centre lines.

Key: $\oplus \cong 1.2 \text{ mm } \varnothing$
 $\bigcirc \cong G$
 — $\cong$ outline plan.





070/86

ICS 29.100.10 ; 29.180
