

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
852-4**

Première édition
First edition
1996-06

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

**Partie 4:
Transformateurs et inductances utilisant
des tôles découpées YUI-2**

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

**Part 4:
Transformers and inductors using
YUI-2 laminations**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 852-4: 1996

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
852-4**

Première édition
First edition
1996-06

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

**Partie 4:
Transformateurs et inductances utilisant
des tôles découpées YUI-2**

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

**Part 4:
Transformers and inductors using
YUI-2 laminations**

© 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 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

Q

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Tôles découpées	8
4 Désignation de l'assemblage	10
5 Prescriptions générales	10
5.1 Formes de montage	10
5.2 Hauteurs d'empilement.....	12
5.3 Tolérances	14
6 Forme de montage vertical	14
7 Forme de montage horizontal	18
7.1 Montage sur cornières	18
7.2 Montage sur montants	20
7.3 Montage sur carte à câblage imprimé	24
Annexes	
A Calcul des dimensions de la forme de montage vertical	30
B Calcul des dimensions de la forme de montage horizontal	32

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Laminations	9
4 Assembly designation	11
5 General requirements	11
5.1 Mounting styles	11
5.2 Stack heights	13
5.3 Tolerances	15
6 Vertical mounting style	15
7 Level mounting style	19
7.1 Bracket mounting	19
7.2 Pillar mounting	21
7.3 Printed wiring board mounting	25
Annexes	
A Calculation for dimensions of vertical mounting style	31
B Calculation for dimensions of level mounting style	33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Partie 4: Transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées YUI-2

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 852-4 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
51/416/FDIS	51/434/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

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

Part 4: Transformers and inductors using YUI-2 laminations

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. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 852-4 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
51/416/FDIS	51/434/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.

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 5: 1994, Transformateurs et inductances utilisant la série Q des circuits monophasés (C-cores).

Les annexes A et B sont données uniquement à titre d'information.

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 for printed wiring board mounting;
- Part 3: 1992, Transformers and inductors using YUI-1 laminations;
- Part 5: 1994, Transformers and inductors using the series Q of C-cores.

Annexes A and B are for information only.

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

Partie 4: Transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées YUI-2

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 852 spécifie les dimensions extérieures des transformateurs et inductances utilisant des tôles découpées du type YUI-2 spécifiées ci-dessous et prévues pour les formes de montage les plus utilisées à savoir le montage vertical et le montage horizontal. Le montage horizontal se subdivise en montage sur cornières, en montage sur montants et en montage sur carte à câblage imprimé.

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

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

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

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

ISO 965, *Filetages métriques ISO pour usages généraux – Tolérances*

3 Tôles découpées

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 852, les tôles découpées doivent être conformes aux dimensions du type CEI YUI – gamme 2, présenté dans le tableau 17 de la CEI 740.

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

Part 4: Transformers and inductors using YUI-2 laminations

1 Scope

This part of IEC 852 specifies the outline dimensions of transformers and inductors, using YUI-2 laminations as specified below, built for the most commonly used forms of mounting style, namely vertical mounting and level mounting. The level mounting style is subdivided into bracket mounting, and pillar mounting and printed wiring board mounting variants.

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

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

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

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

ISO 965: *ISO general purpose metric screw threads – Tolerances*

3 Laminations

For the purpose of this part of IEC 852, the laminations shall conform to the dimensions of IEC type YUI-range 2 as prescribed in table 17 of IEC 740.

Les trous de fixation sont des trous de passage dont les diamètres sont de la série moyenne de l'ISO 273. Des vis de dimensions correspondantes doivent être utilisées pour le montage.

Lorsqu'on utilise des fentes de fixation, la largeur de ces fentes doit être égale à la valeur de G et leur longueur doit être au plus égale à $1,8 G$.

Toutes les dimensions données dans cette norme sont en millimètres.

5.2 Hauteurs d'empilement

Une gamme de hauteurs d'empilement est spécifiée pour permettre une variation continue de la puissance, bien que l'empilement en carré soit préférentiel. La hauteur d'empilement suit la série R 10 définie dans l'ISO 3 des nombres normaux comme multiple de la largeur de la jambe de la tôle découpée.

On utilise un suffixe pour désigner la dimension appropriée de l'empilement comme dans le tableau 1 suivant:

Tableau 1 – Multiple de la largeur de la jambe

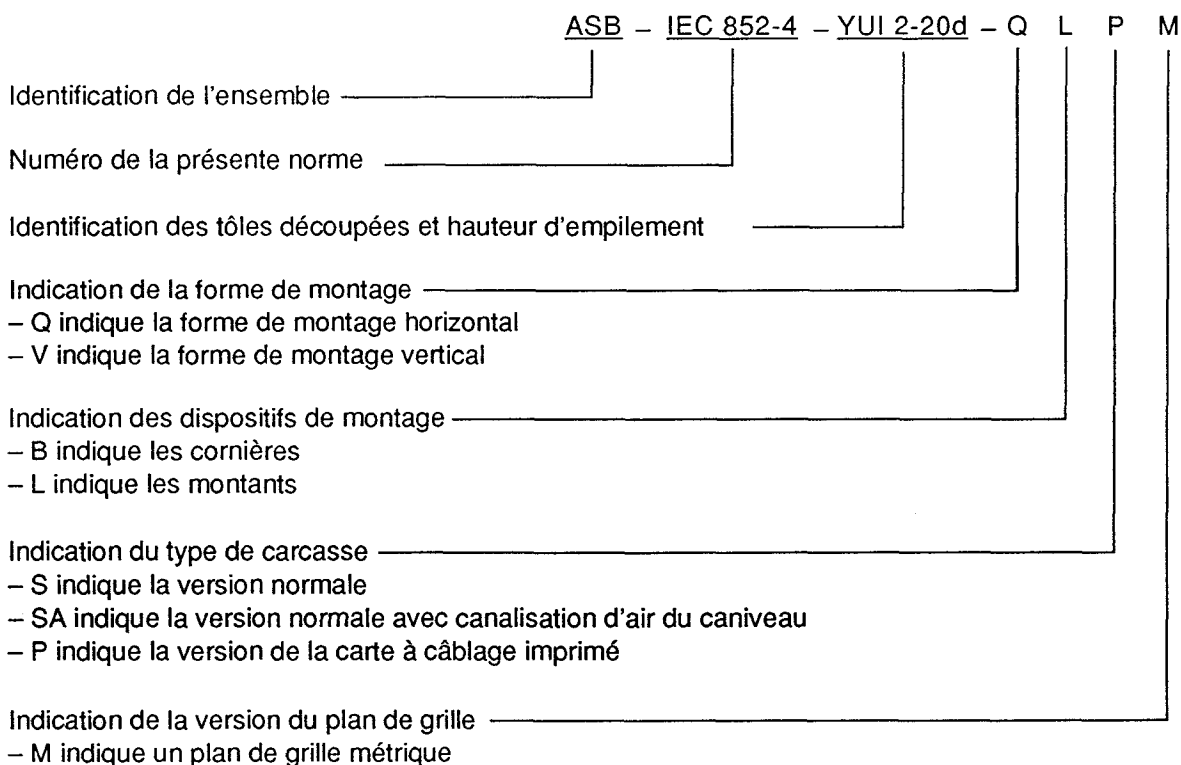
Lettre suffixe	Multiple de la largeur de la jambe de la tôle découpé
a	0,50
b	0,63
c	0,80
d	1,00 (jambe carrée)
e	1,25
f	1,60
g	2,00

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

Si les empilements autres que les jambes carrées préférentielles sont utilisées, elles doivent suivre les chiffres donnés dans le tableau 2, montrant les hauteurs d'empilement S_{nom} utilisant un multiple de la largeur de la jambe comme dans le tableau 1.

4 Désignation de l'assemblage

La désignation des assemblages représentés par la présente norme doit être la suivante:



5 Prescriptions générales

5.1 Formes de montage

Les formes de montage spécifiées ci-après proviennent de méthodes éprouvées d'assemblage de tôles découpées YUI 2 de type métrique.

Les indications fournies aux articles 6 et 7 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 dimension des écrous de fixation (M);
- la hauteur de l'empilement (S).

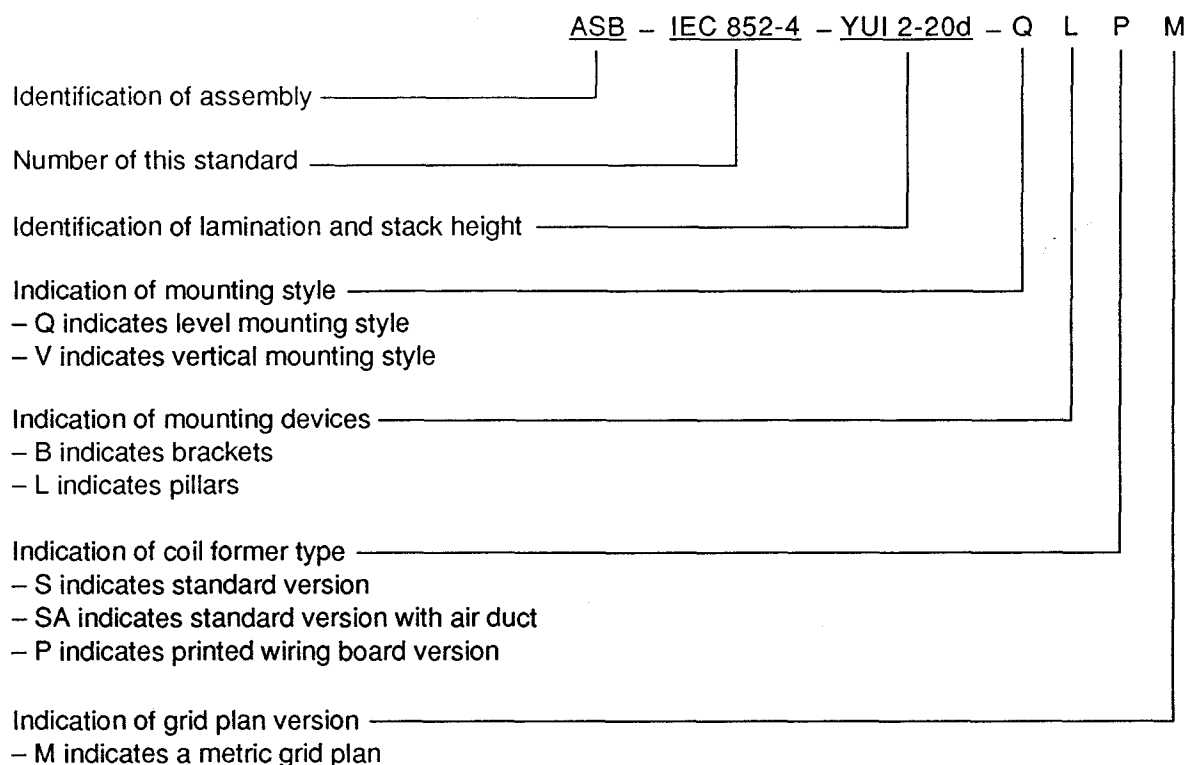
Les dimensions A, B et C intègrent l'épaisseur d'un vernis.

Les vis de fixation ont un profil isométrique avec un filetage de qualité moyenne en conformité avec l'ISO 965.

Les trous percés associés doivent être conformes à la classe 6H en conformité avec l'ISO 965.

4 Assembly designation

The designation of assemblies represented by this standard shall be as follows:



5 General requirements

5.1 Mounting styles

The mounting styles specified below are based upon proven methods of assembly with metric type YUI-2 laminations.

The data provided in clauses 6 and 7 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);
- fixing screw size (M);
- stack height (S).

Dimensions A, B and C include an allowance for varnishing.

Fixing screws shall be ISO metric screws having screw threads which are metric coarse and of medium fit in accordance with ISO 965.

Associated tapped holes shall comply with a 6H class of fit in accordance with ISO 965.

Fixing holes are clearance holes having diameters taken from the medium series of ISO 273, and screws of corresponding size shall be used for mounting.

Where slotted fixing holes are used, their width shall equal the stated value of G , and their length shall not exceed $1,8 G$.

All the listed dimensions in this standard are in millimetres.

5.2 Stack heights

A range of stack heights is specified, which allows continuous variations of power rating, although the square stack is preferred. The increment of stack height follows the R 10 series of preferred numbers, as defined in ISO 3, as a multiple of the width of the limbs of the lamination.

A suffix letter is used to designate the appropriate stack size as shown in table 1.

Table 1 – Multiple of limb width

Suffix letter	Multiple of limb width of lamination
a	0,50
b	0,63
c	0,80
d	1,00 (square stack)
e	1,25
f	1,60
g	2,00

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

If stack heights other than the preferred square stack are used, these shall follow the figures given in table 2, showing the stack heights S_{nom} using the multiple of limb width as shown in table 1.

Tableau 2 – Hauteur d'empilement

Désignation	Hauteur d'empilement S_{nom} pour lettre suffixe						
	a	b	c	d	e	f	g
YUI 2-10	5,0	6,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0
YUI 2-13	6,5	8,0	10,5	13,0	16,5	21,0	26,0
YUI 2-16	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,5	32,0
YUI 2-20	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
YUI 2-25	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
YUI 2-30	15,0	19,0	24,0	30,0	37,5	48,0	60,0
YUI 2-34	17,0	21,5	27,0	34,0	42,5	54,5	68,0
YUI 2-38	19,0	24,0	30,5	38,0	47,5	61,0	76,0
YUI 2-44	22,0	27,5	35,0	44,0	55,0	70,5	88,0
YUI 2-50	25,0	31,5	40,0	50,0	62,5	80,0	100,0
YUI 2-56	28,0	35,5	45,0	56,0	70,0	89,5	112,0
YUI 2-60	30,0	38,0	48,0	60,0	75,0	96,0	120,0
YUI 2-70	35,0	44,0	56,0	70,0	87,5	112,0	140,0
YUI 2-80	40,0	50,5	64,0	80,0	100,0	128,0	160,0

5.3 Tolérances

La hauteur de l'empilement est la valeur nominale et peut accepter de petites variations qui peuvent être compensées par des fentes dans les cornières de fixation.

Les dimensions, sauf si elles sont indiquées comme maximales ou nominales, doivent avoir des tolérances conformes aux exigences de l'ISO 286-1.

NOTE – La tolérance appropriée est indiquée en tête de chaque colonne de dimensions dans les tableaux qui suivent.

6 Forme de montage vertical

Les dimensions pour la forme de montage vertical doivent être conformes aux valeurs indiquées dans le tableau 3; elles correspondent aux noyaux utilisant des jambes carrées de tôles découpées YUI 2-20d à YUI 2-80d et se rapportant aux cotes extérieures de la figure 1.

Si on utilise des empilements autres que la jambe carrée préférentielle, il faut suivre la série R 10 comme indiqué dans le tableau 1. Dans ce cas, les dimensions appropriées sont obtenues en augmentant ou en diminuant les valeurs d'autant que la hauteur d'empilement S a été changée.

Table 2 – Stack height

Designation	Stack height S_{nom} for suffix letter						
	a	b	c	d	e	f	g
YUI 2-10	5,0	6,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0
YUI 2-13	6,5	8,0	10,5	13,0	16,5	21,0	26,0
YUI 2-16	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,5	32,0
YUI 2-20	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
YUI 2-25	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
YUI 2-30	15,0	19,0	24,0	30,0	37,5	48,0	60,0
YUI 2-34	17,0	21,5	27,0	34,0	42,5	54,5	68,0
YUI 2-38	19,0	24,0	30,5	38,0	47,5	61,0	76,0
YUI 2-44	22,0	27,5	35,0	44,0	55,0	70,5	88,0
YUI 2-50	25,0	31,5	40,0	50,0	62,5	80,0	100,0
YUI 2-56	28,0	35,5	45,0	56,0	70,0	89,5	112,0
YUI 2-60	30,0	38,0	48,0	60,0	75,0	96,0	120,0
YUI 2-70	35,0	44,0	56,0	70,0	87,5	112,0	140,0
YUI 2-80	40,0	50,5	64,0	80,0	100,0	128,0	160,0

5.3 Tolerances

The stack height is shown as nominal and is open to small variations which can be compensated by slotted holes in the fixing brackets.

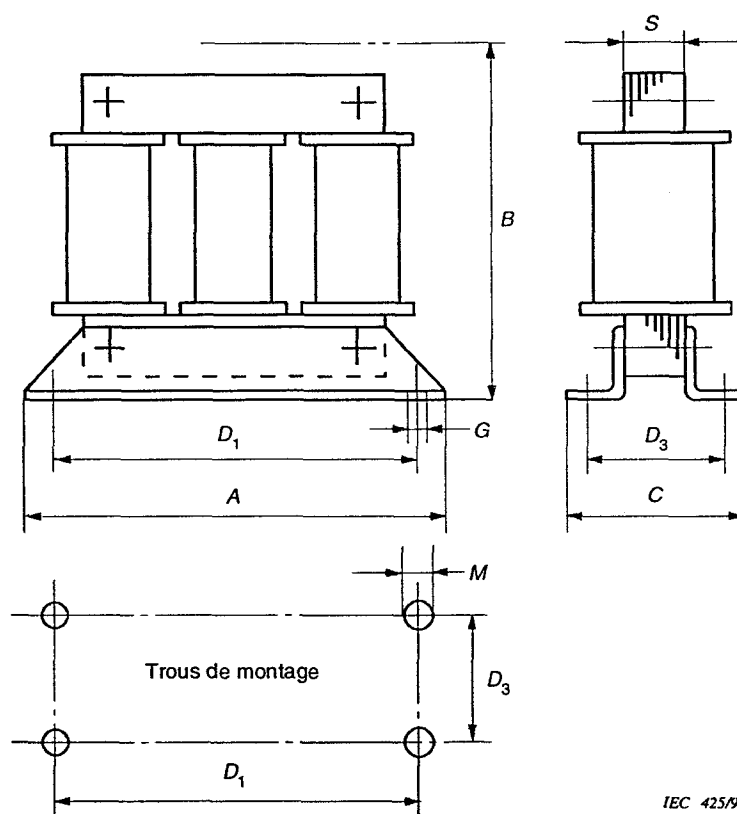
The dimensions, except where indicated as maximum or nominal, shall have tolerances in accordance with the requirements of ISO 286-1.

NOTE – The appropriate tolerance is shown at the head of each column of dimensions in the following tables.

6 Vertical mounting style

The dimensions for the vertical mounting style shall be as given in table 3, corresponding to the cores using square stacks assembled from laminations YUI 2-20d to YUI 2-80d, in accordance with the outline drawing of figure 1.

If stack heights other than the preferred square stack are used, these shall follow the R 10 series given in table 1. In this case the appropriate dimensions are obtained by increasing or decreasing the values by the same amount as the stack height S is changed.



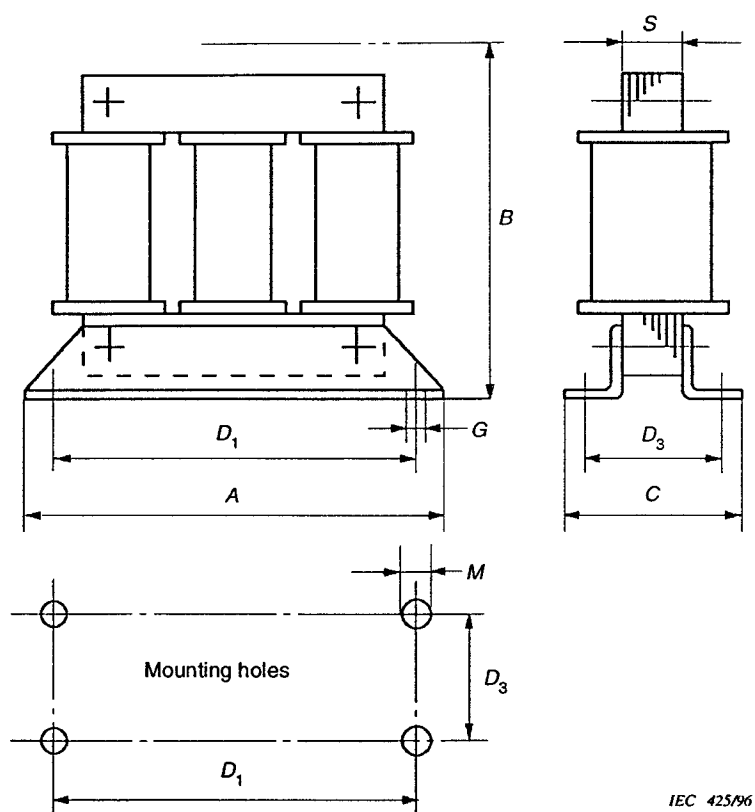
IEC 425/96

Figure 1 – Forme de montage vertical pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2 (carcasse en version normale et en version normale avec canalisation d'air en caniveau)

Tableau 3 – Dimensions pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2, forme de montage vertical-jambes carrées, carcasse en version normale et en version normale avec canalisation d'air en caniveau

Désignation de l'assemblage ASB-IEC 852-4	$A_{\max}$	$B_{\max}^{1)}$	$C_{\max}$	D_1 $\pm IT12$	D_3 $\pm IT12$	G JS14	M_{nom}	S_{nom}
YUI 2-20d-VS	148,0	118,0	68,0	136,0	48,0	4,8	M4	20,0
YUI 2-25d-VS	178,0	145,5	73,0	166,0	53,0	4,8	M4	25,0
YUI 2-30d-VS	219,0	177,0	99,0	201,0	69,0	7,0	M6	30,0
YUI 2-34d-VS	243,0	199,0	103,0	225,0	73,0	7,0	M6	34,0
YUI 2-38d-VS	267,0	221,0	107,0	249,0	77,0	7,0	M6	38,0
YUI 2-44d-VS	316,0	258,0	136,0	292,0	96,0	10,0	M8	44,0
YUI 2-50d-VS	352,0	278,5	142,0	328,0	102,0	10,0	M8	50,0
YUI 2-56d-VS	388,0	310,0	148,0	364,0	108,0	10,0	M8	56,0
YUI 2-60d-VS	412,0	331,0	152,0	388,0	112,0	10,0	M8	60,0
YUI 2-70d-VS	480,0	387,5	180,0	450,0	130,0	12,0	M10	70,0
YUI 2-80d-VS	552,0	444,0	212,0	516,0	152,0	14,5	M12	80,0

¹⁾ Compte non tenu de l'entrefer des inductances. B est la hauteur hors tout, y compris un montage de l'assemblage.



IEC 425/96

Figure 1 – Vertical mounting style for transformers and inductors using YUI-2 laminations (coil former standard version and standard version with air duct)

Table 3 – Dimensions for transformers and inductors using YUI-2 laminations, vertical mounting style-square stack, coil former standard version and standard version with air duct

Assembly designation ASB-IEC 852-4	$A_{\max}$	$B_{\max}^{1)}$	$C_{\max}$	D_1 $\pm IT12$	D_3 $\pm IT12$	G JS14	M_{nom}	S_{nom}
YUI 2-20d-VS	148,0	118,0	68,0	136,0	48,0	4,8	M4	20,0
YUI 2-25d-VS	178,0	145,5	73,0	166,0	53,0	4,8	M4	25,0
YUI 2-30d-VS	219,0	177,0	99,0	201,0	69,0	7,0	M6	30,0
YUI 2-34d-VS	243,0	199,0	103,0	225,0	73,0	7,0	M6	34,0
YUI 2-38d-VS	267,0	221,0	107,0	249,0	77,0	7,0	M6	38,0
YUI 2-44d-VS	316,0	258,0	136,0	292,0	96,0	10,0	M8	44,0
YUI 2-50d-VS	352,0	278,5	142,0	328,0	102,0	10,0	M8	50,0
YUI 2-56d-VS	388,0	310,0	148,0	364,0	108,0	10,0	M8	56,0
YUI 2-60d-VS	412,0	331,0	152,0	388,0	112,0	10,0	M8	60,0
YUI 2-70d-VS	480,0	387,5	180,0	450,0	130,0	12,0	M10	70,0
YUI 2-80d-VS	552,0	444,0	212,0	516,0	152,0	14,5	M12	80,0

¹⁾ Air gap of inductors disregarded. B is the overall height including a mounting assembly.

7 Forme de montage horizontal

Les dimensions pour la forme de montage horizontal doivent être conformes aux valeurs indiquées dans les tableaux 4, 5 et 6; elles correspondent aux noyaux utilisant des jambes carrées de tôles découpées YUI 2-10d à YUI 2-80d et se rapportant aux cotes extérieures des figures 2, 3 et 4 selon le genre de montage requis, cornières, montants ou carte à câblage imprimé.

Si l'on utilise des empilements autres que la jambe carrée préférentielle, il faut suivre la série R 10 comme indiqué dans le tableau 1. Dans ce cas, les dimensions appropriées sont obtenues en augmentant ou diminuant les valeurs d'autant que la hauteur d'empilement S a été changée.

7.1 Montage sur cornières

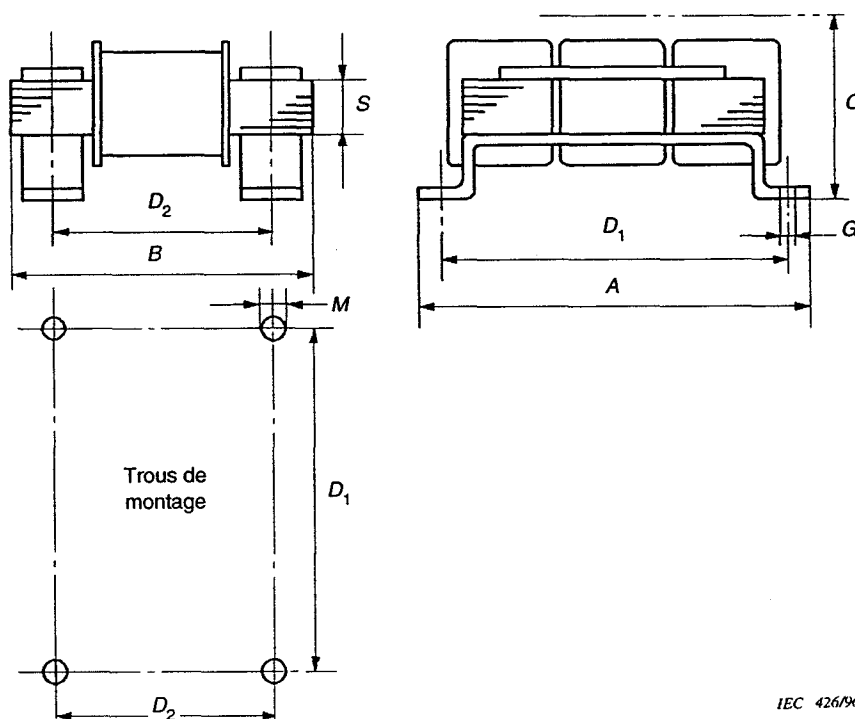


Figure 2 – Forme de montage horizontal pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2, montage sur cornières (carcasse en version normale et en version normale avec canalisation d'air en caniveau)

7 Level mounting style

The dimensions for the level mounting style shall be as given in tables 4, 5 and 6, corresponding to cores using square stacks assembled from laminations YUI 2-10d to YUI 2-80d, in accordance with the outline drawings of figures 2, 3 and 4, respectively, according to whether the bracket, pillar or printed wiring board mounting version is required.

If stack heights other than the preferred square stack are used, these shall follow the R 10 series given in table 1. In this case the appropriate dimensions are obtained by increasing or decreasing the values by the same amount as the stack height S is changed.

7.1 Bracket mounting

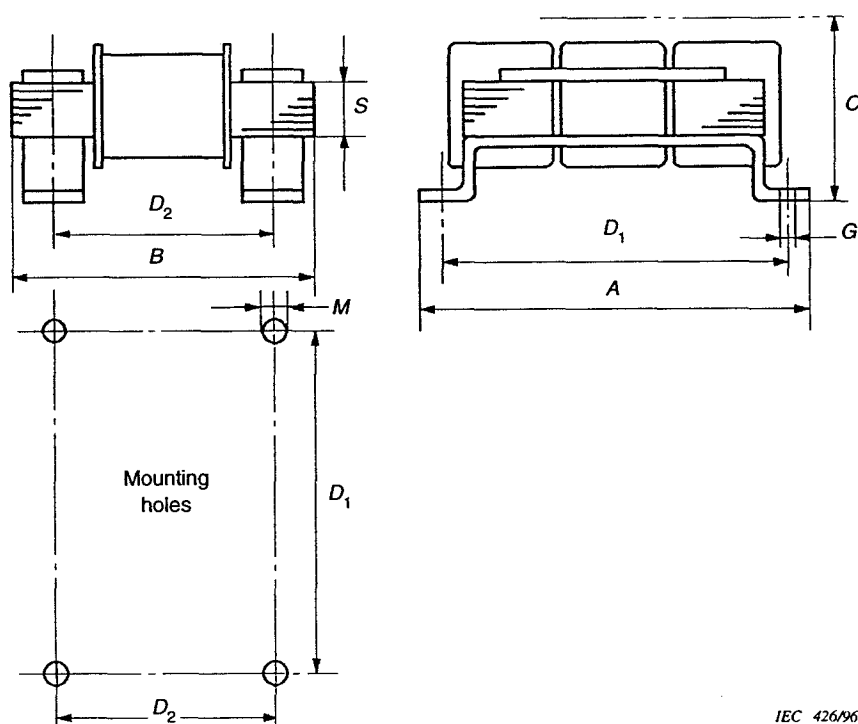


Figure 2 – Level mounting style for transformers and inductors using YUI-2 laminations, bracket mounting (coil former standard version and standard version with air duct)

Tableau 4 – Dimensions pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2, forme de montage horizontal – sur cornières – jambes carrées, carcasse en version normale et en version normale avec canalisation d'air en caniveau

Désignation de l'assemblage ASB-IEC 852-4	$A_{\max}$	$B_{\max}^{1)}$	$C_{\max}^{2)}$		D_1 $\pm IT12$	$D_2^{1)}$ $\pm IT12$	G JS14	M_{nom}	S_{nom}
			w/o	w					
YUI 2-25d-QBS	165,0	133,0	62,5	–	149,0	100,0	4,8	M4	25,0
YUI 2-30d-QBS	210,0	162,0	75,0	–	186,0	120,0	7,0	M6	30,0
YUI 2-34d-QBS	230,0	182,0	85,0	–	206,0	136,0	7,0	M6	34,0
YUI 2-38d-QBS	250,0	202,0	95,0	115,0	226,0	152,0	7,0	M6	38,0
YUI 2-44d-QBS	300,0	236,0	110,0	130,0	268,0	176,0	10,0	M8	44,0
YUI 2-50d-QBS	330,0	266,0	125,0	145,0	298,0	200,0	10,0	M8	50,0
YUI 2-56d-QBS	360,0	296,0	140,0	160,0	328,0	224,0	10,0	M8	56,0
YUI 2-60d-QBS	380,0	316,0	150,0	170,0	348,0	240,0	10,0	M8	60,0
YUI 2-70d-QBS	450,0	370,0	175,0	195,0	410,0	280,0	12,0	M10	70,0
YUI 2-80d-QBS	520,0	424,0	200,0	220,0	472,0	320,0	14,5	M12	80,0
¹⁾ Compte non tenu des entrefers des inductances. ²⁾ w/o: sans canalisation d'air en caniveau; w: avec canalisation d'air en caniveau. C est la hauteur hors tout, y compris le montage de l'assemblage.									

7.2 Montage sur montants

Les dimensions des montants doivent être choisies de façon qu'elles n'affectent pas la dimension hors tout C.

NOTE – Les montants peuvent être fournis soit taraudés soit avec trous de passage convenables, correspondant aux écrous métriques dont les dimensions sont données dans le tableau 5. Si les montants sont taraudés avec trous de passage, il faut se référer à la colonne G, au lieu de la colonne M, pour les dimensions.

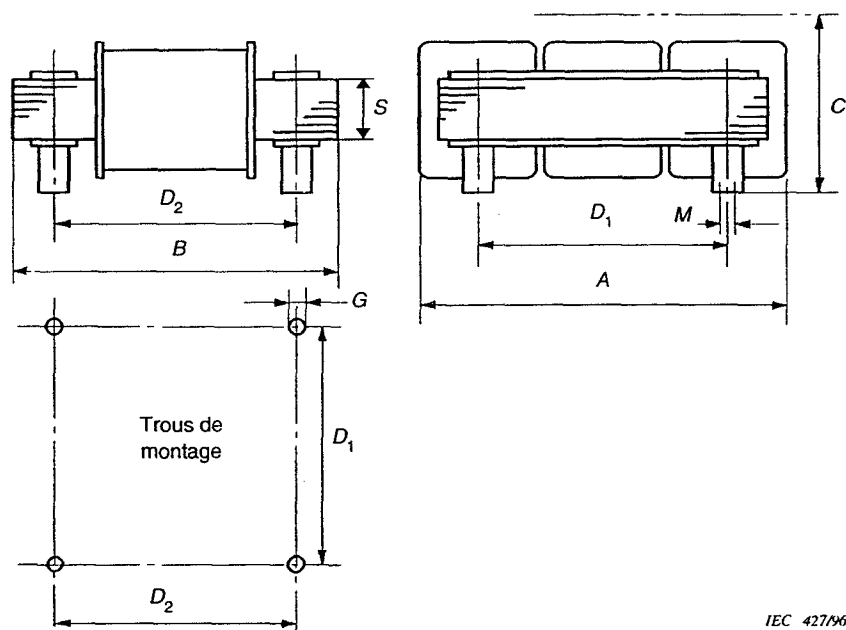
Table 4 – Dimensions for transformers and inductors using YUI-2 laminations, level mounting style – bracket mounting – square stack, coil former standard version and standard version with air duct

Assembly designation ASB-IEC 852-4	$A_{\max}$	$B_{\max}^{1)}$	$C_{\max}^{2)}$		D_1 $\pm IT12$	$D_2^{1)}$ $\pm IT12$	G JS14	M_{nom}	S_{nom}
			w/o	w					
YUI 2-25d-QBS	165,0	133,0	62,5	–	149,0	100,0	4,8	M4	25,0
YUI 2-30d-QBS	210,0	162,0	75,0	–	186,0	120,0	7,0	M6	30,0
YUI 2-34d-QBS	230,0	182,0	85,0	–	206,0	136,0	7,0	M6	34,0
YUI 2-38d-QBS	250,0	202,0	95,0	115,0	226,0	152,0	7,0	M6	38,0
YUI 2-44d-QBS	300,0	236,0	110,0	130,0	268,0	176,0	10,0	M8	44,0
YUI 2-50d-QBS	330,0	266,0	125,0	145,0	298,0	200,0	10,0	M8	50,0
YUI 2-56d-QBS	360,0	296,0	140,0	160,0	328,0	224,0	10,0	M8	56,0
YUI 2-60d-QBS	380,0	316,0	150,0	170,0	348,0	240,0	10,0	M8	60,0
YUI 2-70d-QBS	450,0	370,0	175,0	195,0	410,0	280,0	12,0	M10	70,0
YUI 2-80d-QBS	520,0	424,0	200,0	220,0	472,0	320,0	14,5	M12	80,0
¹⁾ Air gaps of inductors disregarded. ²⁾ w/o: without air duct; w: with air duct. C is overall height including a mounting assembly.									

7.2 Pillar mounting

Mounting pillars shall be dimensioned so that they do not affect the overall height C .

NOTE – The pillars may be supplied either tapped or drilled with suitable clearance holes, corresponding to the metric screw whose size is given in table 5. Where the pillars are drilled with clearance holes, for dimensions refer to column G instead of column M .



IEC 427/96

Figure 3 – Forme de montage horizontal pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2, montage sur montants (carcasse en version normale et en version normale avec canalisation d'air en caniveau)

Tableau 5 – Dimensions pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2, forme de montage horizontal – montage sur montants – jambes carrées, carcasse en version normale et en version normale avec canalisation d'air en caniveau

Désignation de l'assemblage ASB-IEC 852-4	$A_{\max}$	$B_{\max}^{1)}$	$C_{\max}^{2)}$		D_1 $\pm IT12$	$D_2^{1)}$ $\pm IT12$	G JS14	M_{nom}	S_{nom}
			w/o	w					
YUI 2-10d-QLS	63,0	56,0	25,0	–	40,0	40,0	3,6	M3	10,0
YUI 2-13d-QLS	81,0	71,0	32,5	–	52,0	52,0	3,6	M3	13,0
YUI 2-16d-QLS	100,0	88,0	40,0	–	64,0	64,0	4,8	M4	16,0
YUI 2-20d-QLS	124,0	108,0	50,0	–	80,0	80,0	4,8	M4	20,0
YUI 2-25d-QLS	154,0	133,0	62,5	–	100,0	100,0	4,8	M4	25,0
YUI 2-30d-QLS	186,0	162,0	75,0	–	120,0	120,0	7,0	M6	30,0
YUI 2-34d-QLS	210,0	182,0	85,0	–	136,0	136,0	7,0	M6	34,0
YUI 2-38d-QLS	234,0	202,0	95,0	115,0	152,0	152,0	7,0	M6	38,0
YUI 2-44d-QLS	272,0	236,0	110,0	130,0	176,0	176,0	10,0	M8	44,0
YUI 2-50d-QLS	308,0	266,0	125,0	145,0	200,0	200,0	10,0	M8	50,0
YUI 2-56d-QLS	344,0	296,0	140,0	160,0	224,0	224,0	10,0	M8	56,0
YUI 2-60d-QLS	368,0	316,0	150,0	170,0	240,0	240,0	10,0	M8	60,0
YUI 2-70d-QLS	430,0	370,0	175,0	195,0	280,0	280,0	12,0	M10	70,0
YUI 2-80d-QLS	492,0	424,0	200,0	220,0	320,0	320,0	14,5	M12	80,0

¹⁾ Compte non tenu des entrefers des inductances.

²⁾ w/o: sans canalisation d'air en caniveau; w: avec canalisation d'air en caniveau.

C est la hauteur hors tout, y compris le montage de l'assemblage.

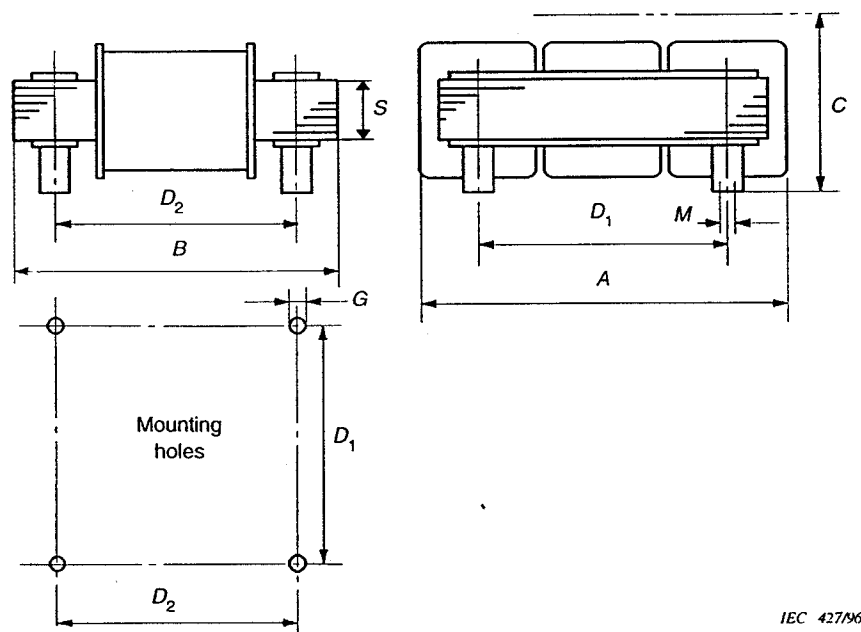


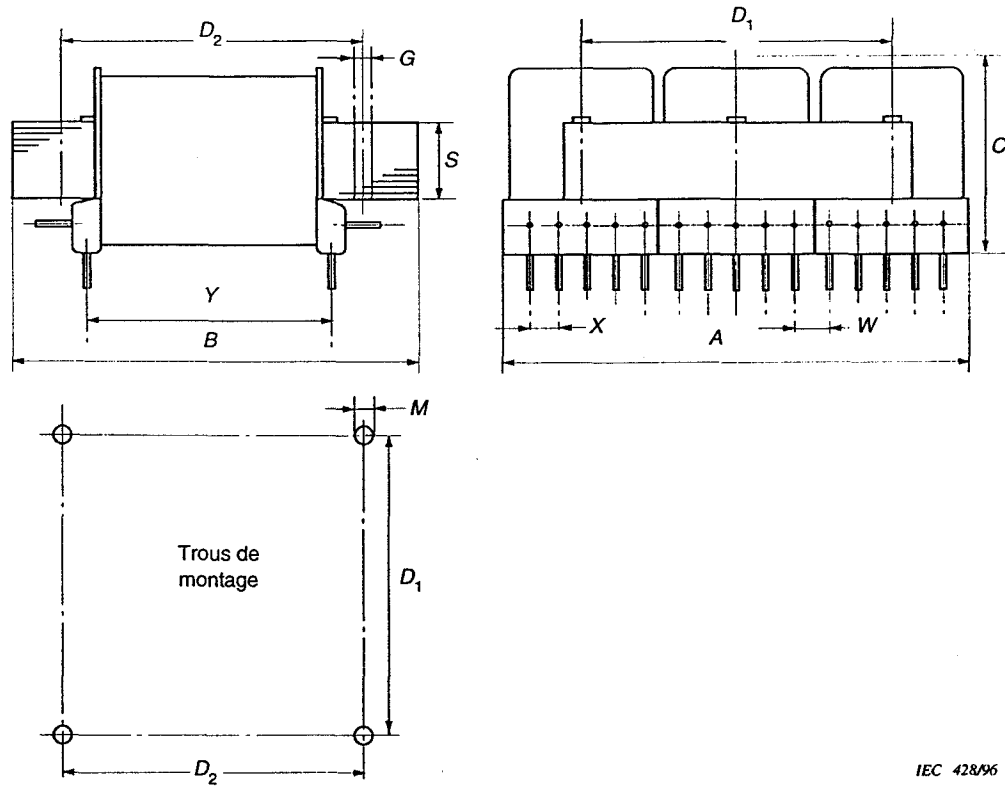
Figure 3 – Level mounting style for transformers and inductors using YUI-2 laminations, pillar mounting (coil former standard version and standard version with air duct)

Table 5 – Dimensions for transformers and inductors using YUI-2 laminations, level mounting style – pillar mounting – square stack, coil former standard version and standard version with air duct

Assembly designation ASB-IEC 852-4	A_{max}	$B_{max}^{1)}$	$C_{max}^{2)}$		D_1 $\pm IT12$	$D_2^{1)}$ $\pm IT12$	G JS14	M_{nom}	S_{nom}
			w/o	w					
YUI 2-10d-QLS	63,0	56,0	25,0	–	40,0	40,0	3,6	M3	10,0
YUI 2-13d-QLS	81,0	71,0	32,5	–	52,0	52,0	3,6	M3	13,0
YUI 2-16d-QLS	100,0	88,0	40,0	–	64,0	64,0	4,8	M4	16,0
YUI 2-20d-QLS	124,0	108,0	50,0	–	80,0	80,0	4,8	M4	20,0
YUI 2-25d-QLS	154,0	133,0	62,5	–	100,0	100,0	4,8	M4	25,0
YUI 2-30d-QLS	186,0	162,0	75,0	–	120,0	120,0	7,0	M6	30,0
YUI 2-34d-QLS	210,0	182,0	85,0	–	136,0	136,0	7,0	M6	34,0
YUI 2-38d-QLS	234,0	202,0	95,0	115,0	152,0	152,0	7,0	M6	38,0
YUI 2-44d-QLS	272,0	236,0	110,0	130,0	176,0	176,0	10,0	M8	44,0
YUI 2-50d-QLS	308,0	266,0	125,0	145,0	200,0	200,0	10,0	M8	50,0
YUI 2-56d-QLS	344,0	296,0	140,0	160,0	224,0	224,0	10,0	M8	56,0
YUI 2-60d-QLS	368,0	316,0	150,0	170,0	240,0	240,0	10,0	M8	60,0
YUI 2-70d-QLS	430,0	370,0	175,0	195,0	280,0	280,0	12,0	M10	70,0
YUI 2-80d-QLS	492,0	424,0	200,0	220,0	320,0	320,0	14,5	M12	80,0
¹⁾ Air gaps of inductors disregarded. ²⁾ w/o: without air duct; w: with air duct. C is the overall height including a mounting assembly.									

7.3 Montage sur carte à câblage imprimé

7.3.1 Dimensions extérieures



IEC 428/96

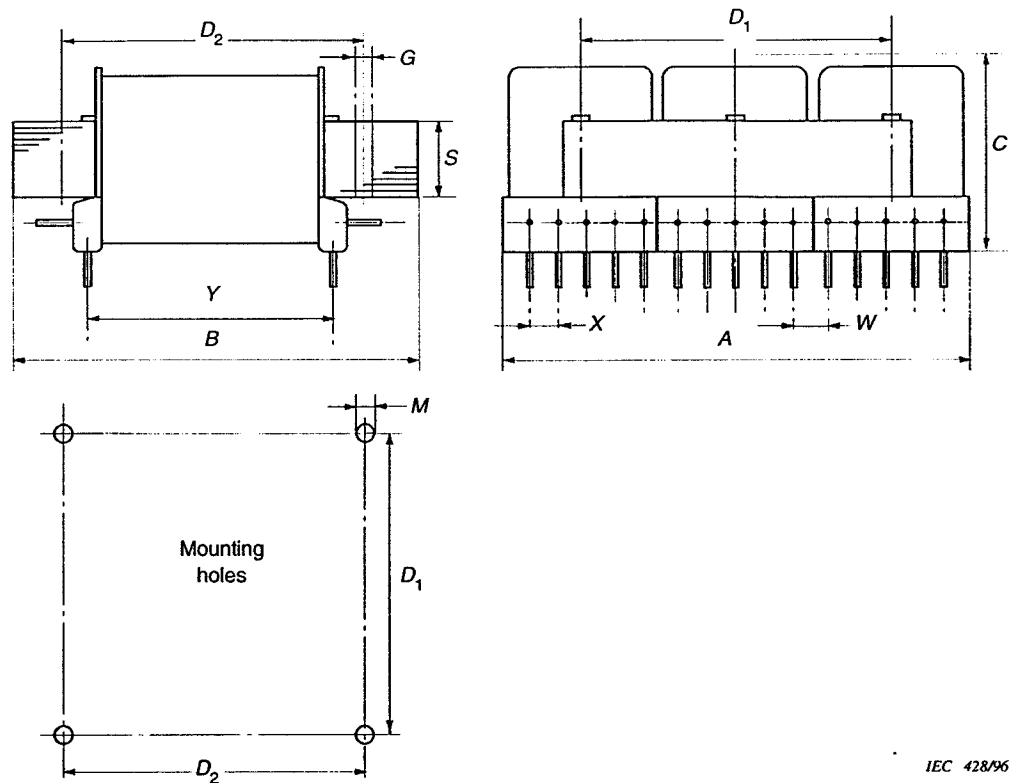
Figure 4 – Forme de montage horizontal pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2, montage sur carte à câblage imprimé

Tableau 6 – Dimensions pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2, forme de montage horizontal - jambes carrées - montage sur carte à câblage imprimé - plan de grille métallique

Désignation de l'assemblage ASB-IEC 852-4	$A_{\max}$	$B_{\max}^{1)}$	$C_{\max}^{2)}$	D_1 $\pm IT12$	$D_2^{1)}$ $\pm IT12$	G JS14	M_{nom}	S_{nom}	W $\pm IT12$	X $\pm IT12$	Y $\pm IT12$	Z
YUI 2-10d-QPM	63,0	56,0	25,0	—	—	3,3	(M3)	10,0	5,0	5,0	35,0	2 × 12
YUI 2-13d-QPM	81,0	71,0	32,5	52,0	52,0	3,3	M3	13,0	6,0	5,0	45,0	2 × 15
YUI 2-16d-QPM	100,0	88,0	40,0	64,0	64,0	4,3	M4	16,0	7,0	5,0	52,5	2 × 18
YUI 2-20d-QPM	124,0	108,0	50,0	80,0	80,0	4,3	M4	20,0	10,0	5,0	65,0	2 × 21
¹⁾ Compte non tenu des entrefers des inductances. ²⁾ C est la hauteur hors tout, y compris le montage de l'assemblage.												
NOTE – Les distances entre les broches et les boulons de montage doivent satisfaire aux exigences de sécurité.												

7.3 Printed wiring board mounting

7.3.1 Outline dimensions



IEC 428/96

Figure 4 – Level mounting style for transformers and inductors using YUI-2 laminations, printed wiring board mounting

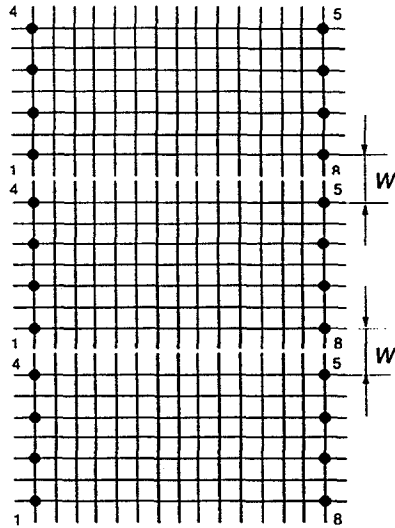
Table 6 – Dimensions for transformers and inductors using YUI-2 laminations, level mounting style – square stack – printed wiring board mounting – metric grid plan

Assembly designation ASB-IEC 852-4	$A_{\max}$	$B_{\max}^{1)}$	$C_{\max}^{2)}$	D_1 $\pm IT12$	$D_2^{1)}$ $\pm IT12$	G JS14	M_{nom}	S_{nom}	W $\pm IT12$	X $\pm IT12$	Y $\pm IT12$	Z
YUI 2-10d-QPM	63,0	56,0	25,0	–	–	3,3	(M3)	10,0	5,0	5,0	35,0	2 × 12
YUI 2-13d-QPM	81,0	71,0	32,5	52,0	52,0	3,3	M3	13,0	6,0	5,0	45,0	2 × 15
YUI 2-16d-QPM	100,0	88,0	40,0	64,0	64,0	4,3	M4	16,0	7,0	5,0	52,5	2 × 18
YUI 2-20d-QPM	124,0	108,0	50,0	80,0	80,0	4,3	M4	20,0	10,0	5,0	65,0	2 × 21
¹⁾ Air gaps of inductors disregarded. ²⁾ C is the overall height including a mounting assembly.												
NOTE – Distances between terminal pins and mounting bolts shall satisfy the requirements of safety.												

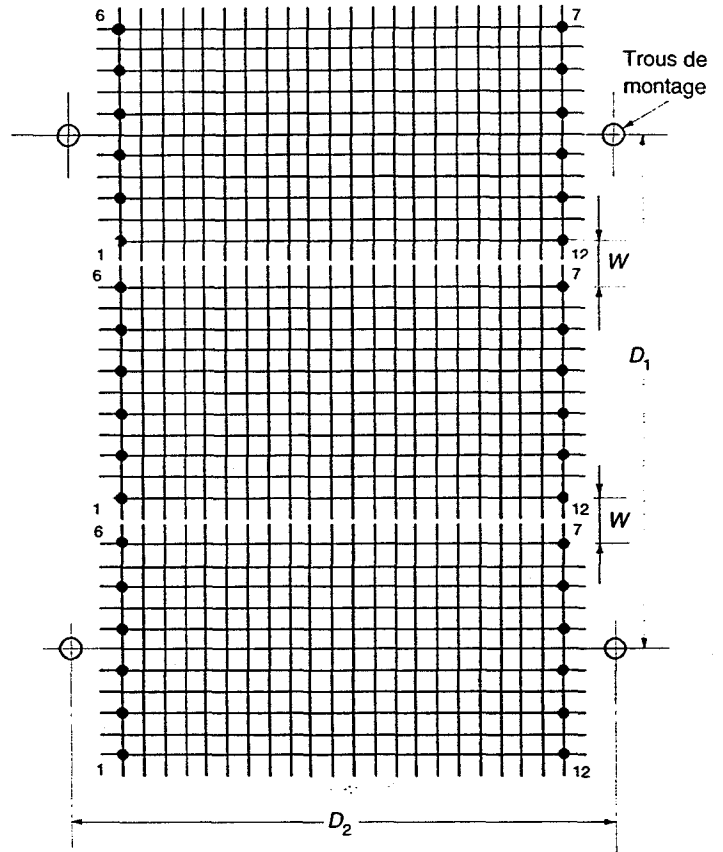
7.3.2 Plans de grille de la carte à câblage imprimé (voir figure 5)

La numérotation des broches correspond à la vue de dessous de tout l'assemblage.

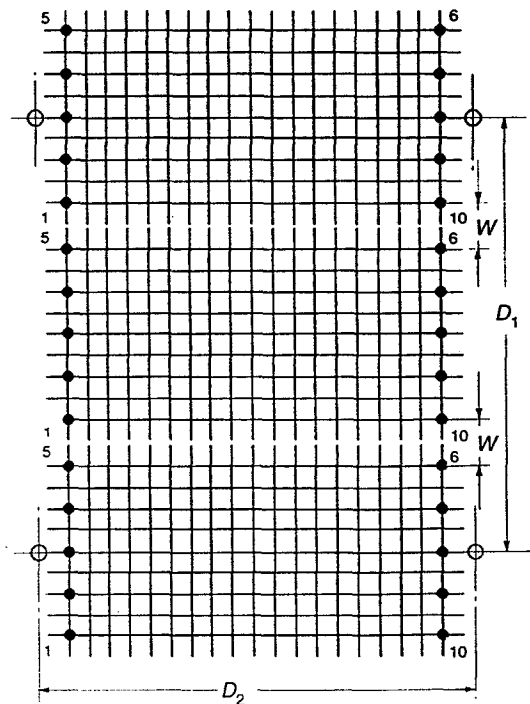
ASB - IEC 852-4 - YUI 2-10d - QPM



ASB - IEC 852-4 - YUI 2-16d - QPM



ASB - IEC 852-4 - YUI 2-13d - QPM



Trou avec un diamètre de 1,3 mm

Distance entre deux lignes: 2,5 mm

IEC 429/96

Figure 5 – Plans de grille pour transformateurs et inductances en tôles découpées YUI-2, pour le montage horizontal, montage sur carte à câblage imprimé, plan de grille métrique

7.3.2 Grid plans of the printed wiring board (see figure 5)

Pin numbering corresponds to the viewpoint from underneath the whole assembly.

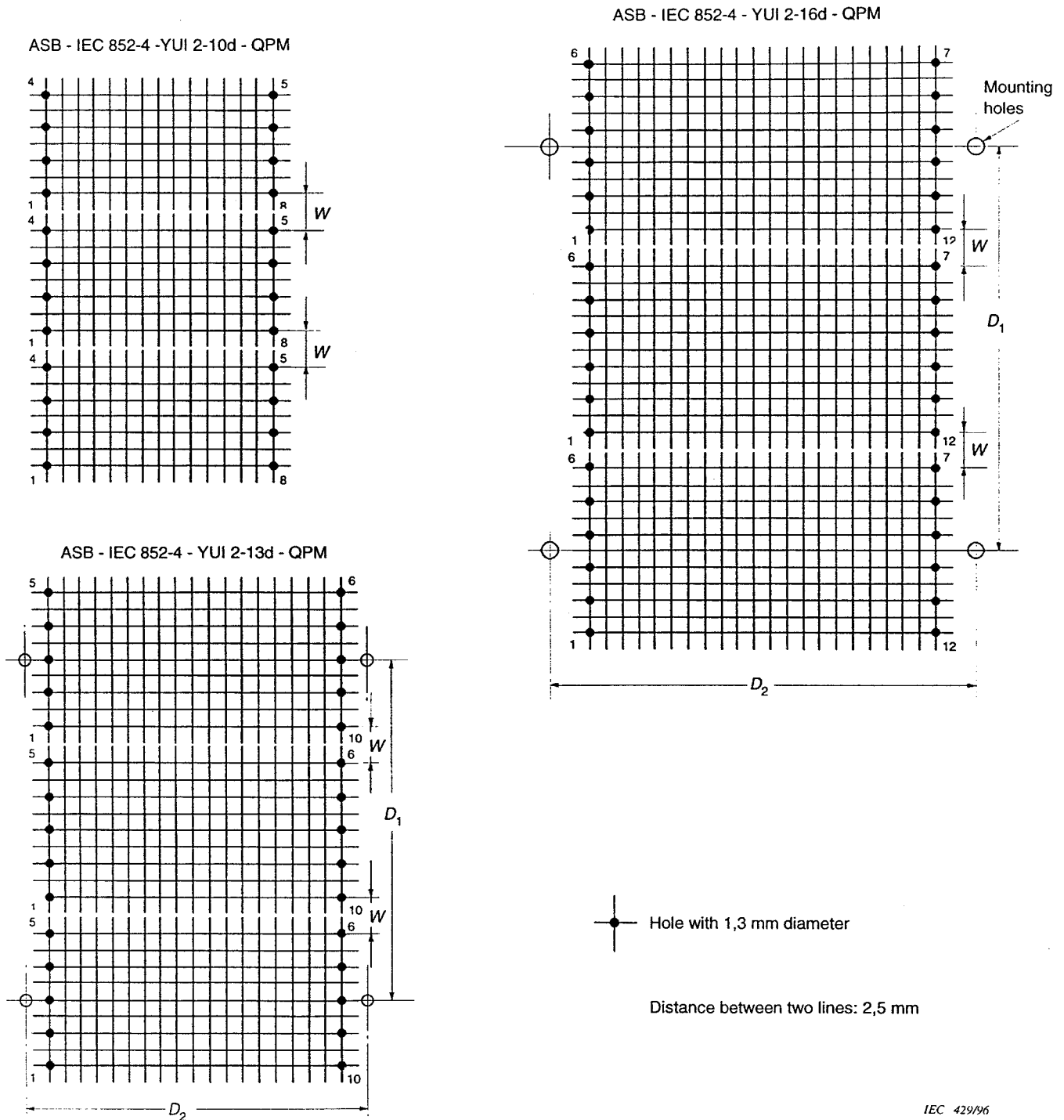
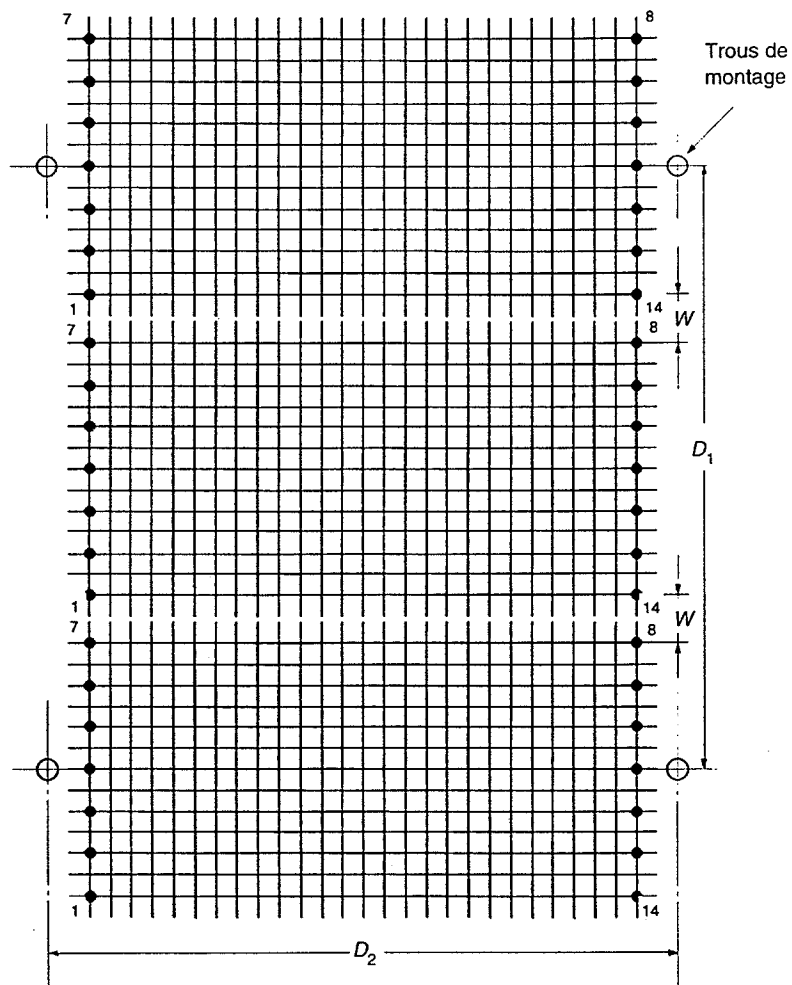


Figure 5 – Grid plans for transformers and inductors using YUI-2 laminations, level mounting style, printed wiring board mounting, metric grid plan

ASB - IEC 852-4 - YUI 2-20d - QPM



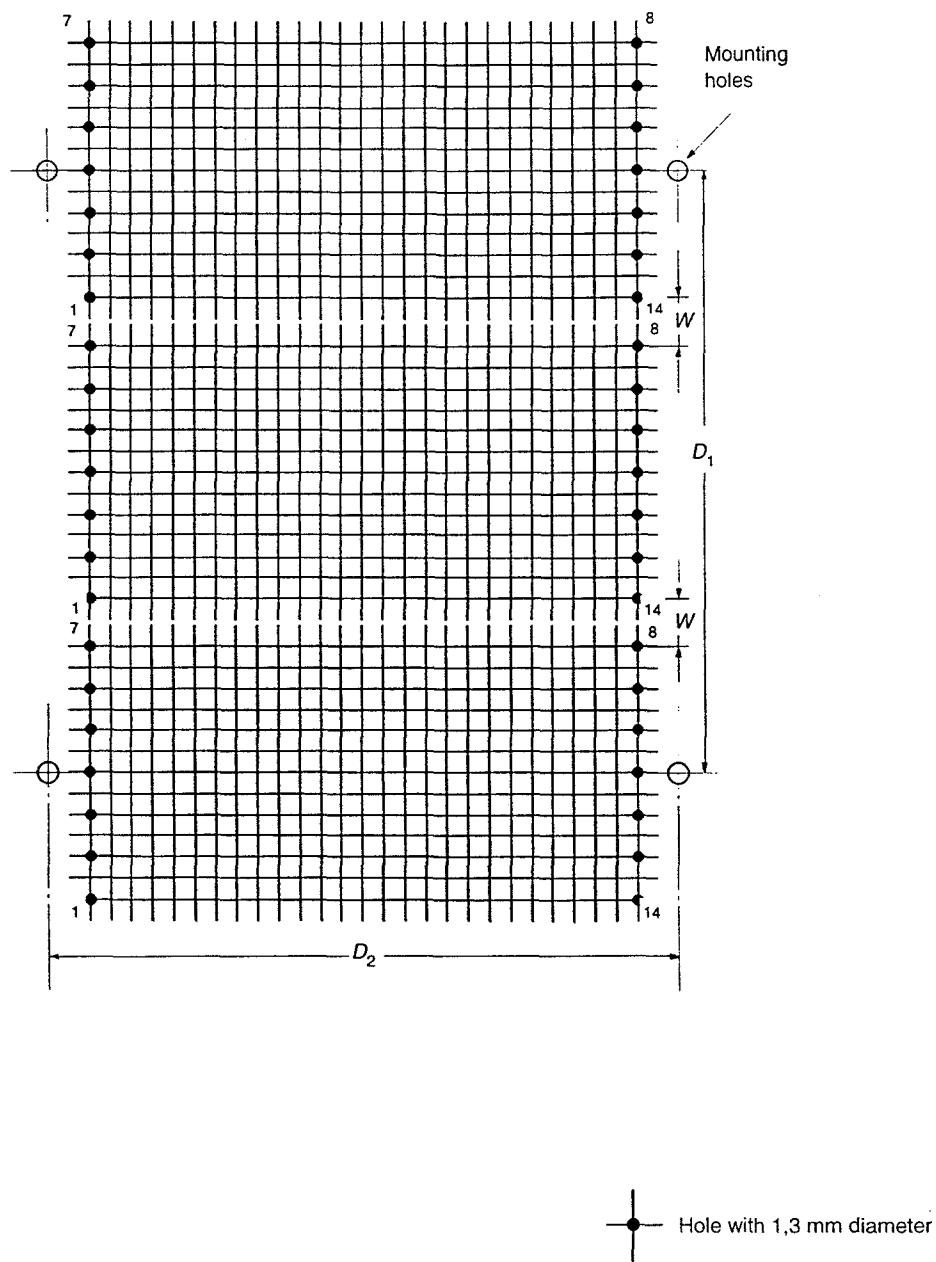
 Trou avec un diamètre de 1,3 mm

Distance entre deux lignes: 2,5 mm

IEC 430/96

Figure 5 – (fin)

ASB - IEC 852-4 - YUI 2-20d - QPM



Distance between two lines: 2,5 mm

IEC 430/96

Figure 5 – (concluded)

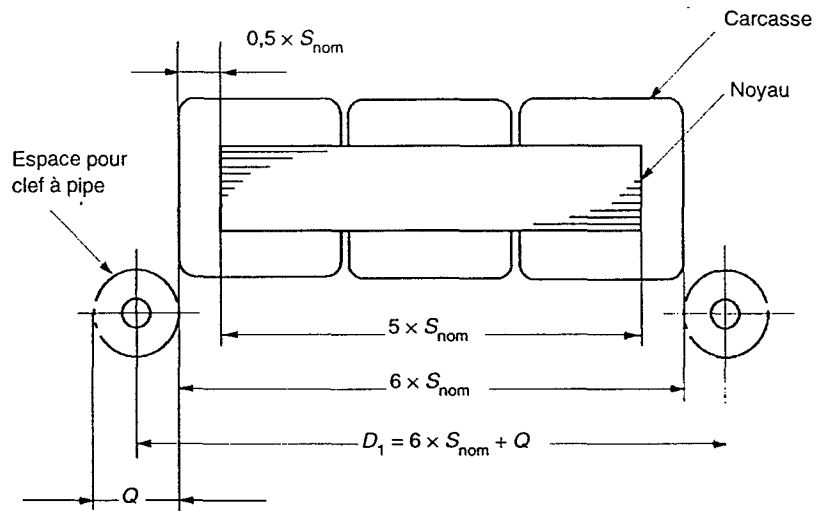
Annexe A (informative)

Calcul des dimensions de la forme de montage vertical

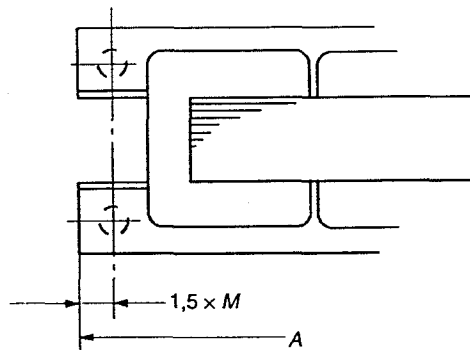
$$Q = M \times F1$$

M	F1	Q
M4	4,0	16,0
M6	3,5	21,0
M8	3,5	28,0
M10	3,0	30,0
M12	3,0	36,0

$$D_1 = 6 \times S_{nom} + Q$$



$$A = D_1 + 3,0 \times M$$



$$D_3 = S_{nom} + Q + 3,0 \times M$$

$$D_3 = S_{nom} + 2 \times (0,5M) + 2 \times 0,5 \times (Q + M) + 2 \times (0,5M)$$

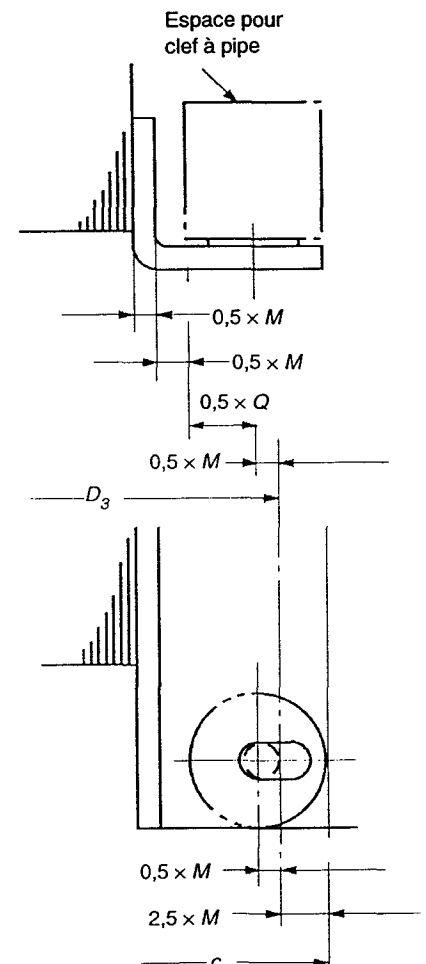
$$D_3 = S_{nom} + M + Q + M + M$$

$$D_3 = S_{nom} + Q + 3M$$

$$C = D_3 + 5,0 \times M$$

$$B = F2 \times S_{nom} + 2,0 \times M$$

Désignation	F2
YUI 2-20	5,5
YUI 2-25	5,5
YUI 2-30	5,5
YUI 2-34	5,5
YUI 2-38	5,5
YUI 2-44	5,5
YUI 2-50	5,25
YUI 2-56	5,25
YUI 2-60	5,25
YUI 2-70	5,25
YUI 2-80	5,25



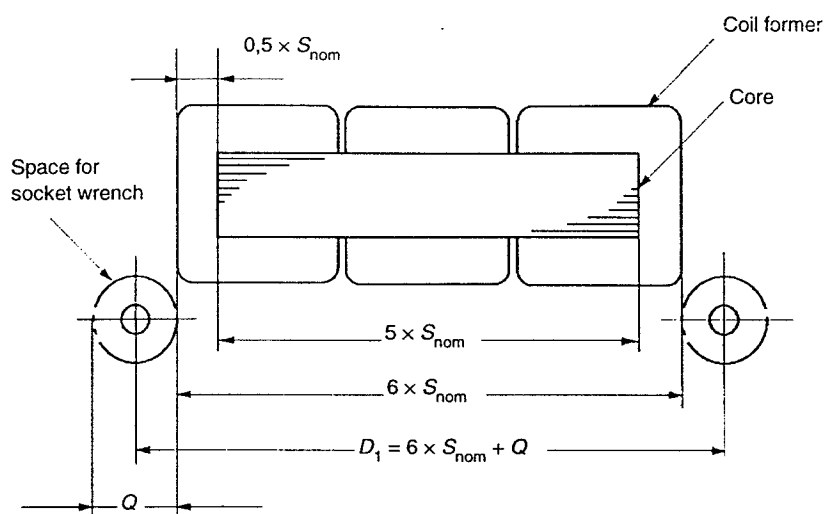
Annex A (informative)

Calculation for dimensions of vertical mounting style

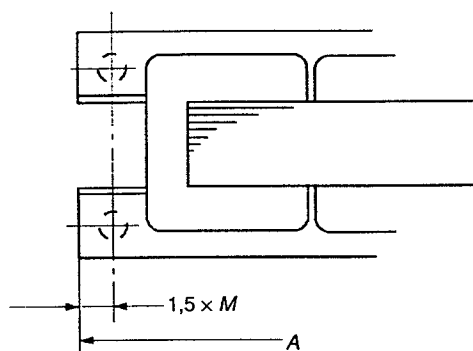
$$Q = M \times F1$$

M	F1	Q
M4	4,0	16,0
M6	3,5	21,0
M8	3,5	28,0
M10	3,0	30,0
M12	3,0	36,0

$$D_1 = 6 \times S_{nom} + Q$$



$$A = D_1 + 3,0 \times M$$



$$D_3 = S_{nom} + Q + 3,0 \times M$$

$$D_3 = S_{nom} + 2 \times (0,5M) + 2 \times 0,5 \times (Q + M) + 2 \times (0,5M)$$

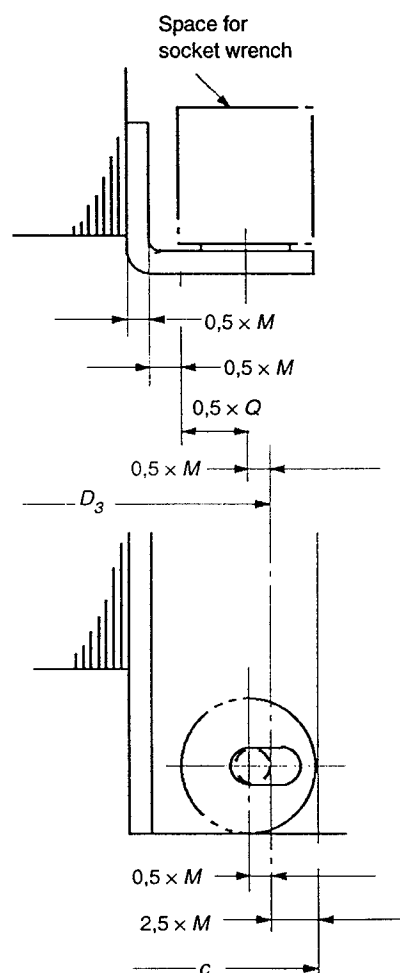
$$D_3 = S_{nom} + M + Q + M + M$$

$$D_3 = S_{nom} + Q + 3M$$

$$C = D_3 + 5,0 \times M$$

$$B = F2 \times S_{nom} + 2,0 \times M$$

Designation	F2
YUI 2-20	5,5
YUI 2-25	5,5
YUI 2-30	5,5
YUI 2-34	5,5
YUI 2-38	5,5
YUI 2-44	5,5
YUI 2-50	5,25
YUI 2-56	5,25
YUI 2-60	5,25
YUI 2-70	5,25
YUI 2-80	5,25



Annexe B (informative)

Calcul des dimensions de la forme de montage horizontal

B.1 Montage sur cornières

$$A = D_1 + 4,0 \times M$$

$$B = 5,0 \times S_{\text{nom}} + 2,0 \times M$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} \text{ (version normale)}$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} + 20 \text{ (version normale avec canalisation d'air en caniveau)}$$

$$D_1 = 5,0 \times S_{\text{nom}} + 6,0 \times M$$

$$D_2 = 4 \times S_{\text{nom}}$$

B.2 Montage sur montants

$$A = 6,0 \times S_{\text{nom}} + M$$

$$B = 5,0 \times S_{\text{nom}} + 2,0 \times M$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} \text{ (version normale)}$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} + 20 \text{ (version normale avec canalisation d'air en caniveau)}$$

$$D_1 = D_2 = 4 \times S_{\text{nom}}$$

B.3 Montage sur carte à câblage imprimé

$$A = 6,0 \times S_{\text{nom}} + M$$

$$B = 5,0 \times S_{\text{nom}} + 2,0 \times M$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} \text{ (version normale)}$$

$$D_1 = D_2 = 4 \times S_{\text{nom}}$$

Annex B (informative)

Calculation for dimensions of level mounting style

B.1 Bracket mounting

$$A = D_1 + 4,0 \times M$$

$$B = 5,0 \times S_{\text{nom}} + 2,0 \times M$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} \text{ (standard version)}$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} + 20 \text{ (standard version with air duct)}$$

$$D_1 = 5,0 \times S_{\text{nom}} + 6,0 \times M$$

$$D_2 = 4 \times S_{\text{nom}}$$

B.2 Pillar mounting

$$A = 6,0 \times S_{\text{nom}} + M$$

$$B = 5,0 \times S_{\text{nom}} + 2,0 \times M$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} \text{ (standard version)}$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} + 20 \text{ (standard version with air duct)}$$

$$D_1 = D_2 = 4 \times S_{\text{nom}}$$

B.3 Printed wiring board mounting

$$A = 6,0 \times S_{\text{nom}} + M$$

$$B = 5,0 \times S_{\text{nom}} + 2,0 \times M$$

$$C = 2,5 \times S_{\text{nom}} \text{ (standard version)}$$

$$D_1 = D_2 = 4 \times S_{\text{nom}}$$

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

ICS 29.100.10 ; 29.180
