

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Connectors for electronic equipment –
Part 3-103: Rectangular connectors – Detail specification for single row
connectors with non-removable ribbon cable contacts on 1,25 mm pitch used for
high speed serial data (HSSDC)**

**Connecteurs pour équipements électroniques –
Partie 3-103: Connecteurs rectangulaires – Spécification particulière pour les
connecteurs avec des contacts de câbles à ruban non amovibles sur une rangée
simple de pas 1,25 mm utilisés avec des connecteurs de données série à grande
vitesse (HSSDC)**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2003 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Connectors for electronic equipment –
Part 3-103: Rectangular connectors – Detail specification for single row
connectors with non-removable ribbon cable contacts on 1,25 mm pitch used
for high speed serial data (HSSDC)**

**Connecteurs pour équipements électroniques –
Partie 3-103: Connecteurs rectangulaires – Spécification particulière pour les
connecteurs avec des contacts de câbles à ruban non amovibles sur une
rangée simple de pas 1,25 mm utilisés avec des connecteurs de données série à
grande vitesse (HSSDC)**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

XA

ICS 31.220.10

ISBN 2-8318-8080-7

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
1 Données générales	14
1.1 Domaine d'application	14
1.2 Méthode recommandée pour le montage	14
1.3 Valeurs nominales et caractéristiques	14
1.4 Références normatives	16
1.5 Marquage	16
1.6 Désignation de type CEI	18
1.7 Informations relatives aux commandes	18
2 Caractéristiques techniques	20
2.1 Terminologie	20
2.2 Relevé des modèles et des variantes pour les embases (XB)	20
2.3 Relevé des modèles et des variantes pour les fiches pour câbles (EC)	20
2.4 Informations relatives aux applications de l'embase	20
3 Informations relatives aux dimensions	22
3.1 Généralités	22
3.2 Vue isométrique et caractéristiques communes pour les embases (XB)	22
3.3 Vue isométrique et caractéristiques communes pour les fiches pour câbles (EC)	36
3.4 Informations relatives à l'accouplement	40
3.5 Dimensions d'interface des connecteurs de l'embase	44
3.6 Dimensions d'interface des fiches pour câbles	46
3.7 Informations relatives au montage des embases (XB)	48
3.8 Informations relatives au montage panneau	64
3.9 Plaque de fixation	70
4 Caractéristiques	82
4.1 Catégorie climatique	82
4.2 Caractéristiques électriques	82
4.3 Caractéristiques mécaniques	86
5 Programme d'essais	88
5.1 Généralités	88
5.2 Séquences d'essai	88
6 Procédures d'assurance de la qualité	102
6.1 Essais d'homologation	102
6.2 Nouveau contrôle	102
Annexe A (normative) Diagramme de l'œil	104
Annexe B (normative) Impédance caractéristique	112

CONTENTS

FOREWORD.....	9
1 General	15
1.1 Scope.....	15
1.2 Recommended method of mounting	15
1.3 Ratings and characteristics	15
1.4 Normative references	17
1.5 Marking	17
1.6 IEC type designation.....	19
1.7 Ordering information.....	19
2 Technical information.....	21
2.1 Terminology.....	21
2.2 Survey of styles and variants for fixed board connectors (XB).....	21
2.3 Survey of styles and variants for free cable connectors (EC).....	21
2.4 Information on fixed board connector application.....	21
3 Dimensional information	23
3.1 General	23
3.2 Isometric view and common features for fixed board connector (XB)	23
3.3 Isometric view and common features for free cable connector (EC).....	37
3.4 Mating Information.....	41
3.5 Fixed board connector connectors interface dimensions.....	45
3.6 Free cable connectors interface dimensions.....	47
3.7 Mounting information for fixed board (XB) connectors	49
3.8 Panel mount information	65
3.9 Mounting bracket.....	71
4 Characteristics.....	83
4.1 Climatic category.....	83
4.2 Electrical	83
4.3 Mechanical	87
5 Test schedule.....	89
5.1 General.....	89
5.2 Test sequences	89
6 Quality assessment procedures	103
6.1 Qualification approval testing	103
6.2 Reinspection.....	103
Annex A (normative) Eye pattern	105
Annex B (normative) Characteristic impedance.....	113

Figure 1 – Vue isométrique de l'embase (XB), coudée (version 1) (RR)	22
Figure 2 – Vue de face de l'embase (XB), coudée (version 1) (RR)	22
Figure 3 – Vue de dessus de l'embase (XB), coudée (version 1) (RR)	24
Figure 4 – Vue latérale de l'embase (XB), coudée (version 1) (RR)	24
Figure 5 – Vue isométrique de l'embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)	24
Figure 6 – Vue de face de l'embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)	26
Figure 7 – Vue de dessus de l'embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)	26
Figure 8 – Vue latérale de l'embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)	26
Figure 9 – Vue isométrique de l'embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)	28
Figure 10 – Vue de face de l'embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)	28
Figure 11 – Vue de dessus de l'embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)	28
Figure 12 – Vue latérale de l'embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)	30
Figure 13 – Vue isométrique de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)	30
Figure 14 – Vue de face de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)	30
Figure 15 – Vue de dessus de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)	32
Figure 16 – Vue latérale de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)	32
Figure 17 – Vue isométrique de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB)	32
Figure 18 – Vue de face de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB)	34
Figure 19 – Vue de dessus de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB)	34
Figure 20 – Vue latérale de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB)	34
Figure 21 – Vue isométrique de la fiche pour câble (EC), droite (version 1) (SA)	36
Figure 22 – Fiche pour câble (EC), droite (version 1) (SA)	36
Figure 23 – Fiche pour câble (EC), droite (version 2) (SB)	38
Figure 24 – Fiche pour câble (EC), droite (version 3) (SC)	40
Figure 25 – Dimensions d'accouplement	42
Figure 26 – Dimensions d'interface des connecteurs de l'embase	44
Figure 27 – Dimensions d'interface des connecteurs de la fiche pour câble	46
Figure 28 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR), plan de montage de la carte imprimée	48
Figure 29 – Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE) pour 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08), plan de montage de la carte imprimée	50
Figure 30 – Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP) avec un plan de montage de la carte imprimée de 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08)	52
Figure 31 – Embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA), plan de montage de la carte imprimée	54

Figure 1 – Isometric view fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR).....	23
Figure 2 – Front view fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR).....	23
Figure 3 – Top view fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR).....	25
Figure 4 – Side view fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR).....	25
Figure 5 – Isometric view fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE)	25
Figure 6 – Front view fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE).....	27
Figure 7 – Top view fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE).....	27
Figure 8 – Side view fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE).....	27
Figure 9 – Isometric view fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP)	29
Figure 10 – Front view fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP)	29
Figure 11 – Top view fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP)	29
Figure 12 – Side view fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP)	31
Figure 13 – Isometric view fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA).....	31
Figure 14 – Front view fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA).....	31
Figure 15 – Top view fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA).....	33
Figure 16 – Side view fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA).....	33
Figure 17 – Isometric view fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB).....	33
Figure 18 – Front view fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB).....	35
Figure 19 – Top view fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB).....	35
Figure 20 – Side view fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB).....	35
Figure 21 – Isometric view free cable connector (EC) straight (version 1) (SA).....	37
Figure 22 – Free cable connector (EC) straight (version 1) (SA)	37
Figure 23 – Free cable connector (EC) straight (version 2) (SB)	39
Figure 24 – Free cable connector (EC) straight (version 3) (SC)	41
Figure 25 – Mating dimensions.....	43
Figure 26 – Fixed board connector connector interface dimensions	45
Figure 27 – Free cable connector connector interface dimensions	47
Figure 28 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) printed board mounting pattern.....	49
Figure 29 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) for 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) printed board mounting pattern.....	51
Figure 30 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) printed board mounting pattern.....	53
Figure 31 – Fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA) printed board mounting pattern.....	55

Figure 32 – Embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB), plan de montage de la carte imprimée	56
Figure 33 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour un panneau à 1 baie avec verrouillages de carte avant (version 1) (01), plan de montage de la carte imprimée	58
Figure 34 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 2 baies avec verrouillages de carte avant (version 1) (02), plan de montage de la carte imprimée	60
Figure 35 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 2 baies avec verrouillages de carte arrière (version 1) (03), plan de montage de la carte imprimée	62
Figure 36 – Embase (XB), coudée, découpe des panneaux (version 1) (RR)	64
Figure 37 – Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE), découpe des panneaux	64
Figure 38 – Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP), découpe des panneaux	66
Figure 39 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 1 baie avec verrouillages de carte avant (version 1) (01), découpe des panneaux	68
Figure 40 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 2 baies avec verrouillages de carte avant et arrière (version 1) (02) et (03), découpe des panneaux	68
Figure 41 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR), pour 1 baie avec verrouillages de carte avant (version 1) (01), plaque de fixation	70
Figure 42 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR), pour 2 baies avec verrouillages de carte avant (version 1) (02), plaque de fixation	72
Figure 43 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR), pour 2 baies avec verrouillages de carte arrière (version 1) (03), plaque de fixation	74
Figure 44 – Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08) (suite)	76
Figure 44 – Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08)	78
Figure 45 – Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07 et 08)	80
Figure 46 – Points de mesure de la résistance de contact type	84
Figure 47 – Fixation d'essai type pour chocs et vibrations	86
Figure A.1 – Terminaisons à extrémités simples	108
Figure A.2 – Terminaisons différentielles (équilibrées)	110
Tableau 1 – Modèles et variantes pour les embases (XB)	20
Tableau 2 – Modèles et variantes pour les fiches pour câbles (EC)	20
Tableau 3 – Montages des cartes de circuits imprimés pour les embases (XB)	48
Tableau 4 – Catégorie climatique	82
Tableau 5 – Groupe d'essais P – Examen général	88
Tableau 6 – Groupe d'essais AP	90
Tableau 7 – Groupe d'essais BP	92
Tableau 8 – Groupe d'essais CP	94
Tableau 9 – Groupe d'essais DP	96
Tableau 10 – Groupe d'essais EP	98
Tableau 11 – Groupe d'essais FP	100
Tableau 12 – Essais d'homologation	102
Tableau 13 – Nouveau contrôle	102

Figure 32 – Fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB) printed board mounting pattern	57
Figure 33 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay panel with forward boardlocks (version 1) (01) printed board mounting pattern	59
Figure 34 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward boardlocks (version 1) (02) printed board mounting pattern	61
Figure 35 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with rearward boardlocks (version 1) (03) printed board mounting pattern	63
Figure 36 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) panel cutout	65
Figure 37 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) panel cutout	65
Figure 38 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket mount (RP) panel cutout	67
Figure 39 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) panel cutout	69
Figure 40 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward and rearward boardlocks (version 1) (02) and (03) panel cutout	69
Figure 41 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) mounting bracket	71
Figure 42 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward boardlocks (version 1) (02) mounting bracket	73
Figure 43 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with rearward boardlocks (version 1) (03) mounting bracket	75
Figure 44 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) (continued)	77
Figure 44 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08)	79
Figure 45 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP) with 1 through 4 bay (05, 06, 07 and 08)	81
Figure 46 – Typical contact resistance measurement points	85
Figure 47 – Typical vibration and shock test fixture	87
Figure A.1 – Single-ended terminations	109
Figure A.2 – Differential (balanced) terminations	111
Table 1 – Styles and variants for fixed board connectors (XB)	21
Table 2 – Styles and variants for free cable connectors (EC)	21
Table 3 – Printed circuit board layouts for fixed board (XB) connectors	49
Table 4 – Climatic category	83
Table 5 – Test group P – General examination	89
Table 6 – Test group AP	91
Table 7 – Test group BP	93
Table 8 – Test group CP	95
Table 9 – Test group DP	97
Table 10 – Test group EP	99
Table 11 – Test group FP	101
Table 12 – Qualification approval tests	103
Table 13 – Reinspection	103

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

Partie 3-103: Connecteurs rectangulaires – Spécification particulière pour les connecteurs avec des contacts de câbles à ruban non amovibles sur une rangée simple de pas 1,25 mm utilisés avec des connecteurs de données série à grande vitesse (HSSDC)

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 61076-3-103 a été établie par le sous-comité 48B: Connecteurs, du comité d'études 48 de la CEI: Composants électromécaniques et structures mécaniques pour équipements électroniques.

Cette version bilingue, publiée en 2005-07, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 48B/1373/FDIS et 48B/1402/RVD.

Le rapport de vote 48B/1402/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT –

**Part 3-103: Rectangular connectors –
Detail specification for single row connectors with non-removable ribbon
cable contacts on 1,25 mm pitch used for high speed serial data (HSSDC)**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61076-3-103 has been prepared by subcommittee 48B: Connectors, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

This bilingual version, published in 2005-07, corresponds to the English version.

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

FDIS	Report on voting
48B/1373/FDIS	48B/1402/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 version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Les normes futures de cette série porteront le nouveau titre général mentionné ci-dessus. Les titres des normes existantes de cette série seront mis à jour lorsque de nouvelles éditions seront établies.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61076-3-103:2003

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards in this series will be updated when a new edition is prepared.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

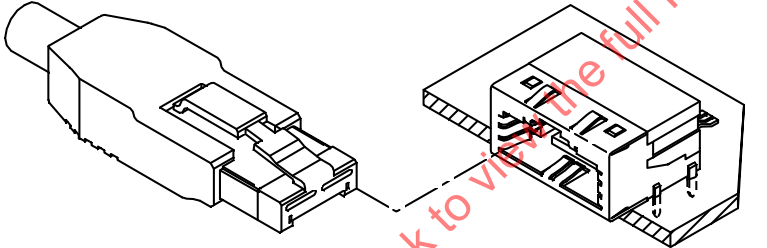
- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61076-3-103:2003

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

Partie 3-103: Connecteurs rectangulaires –

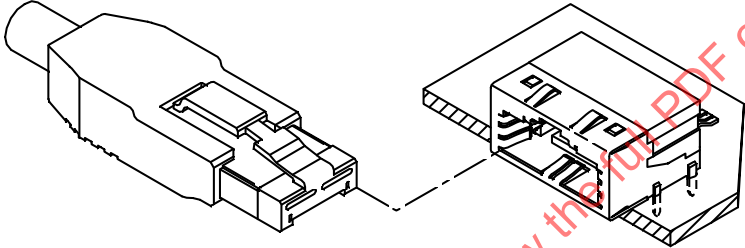
Spécification particulière pour les connecteurs avec des contacts de câbles à ruban non amovibles sur une rangée simple de pas 1,25 mm utilisés avec des connecteurs de données série à grande vitesse (HSSDC)

Spécification disponible auprès: du Bureau Central de la CEI ou de l'adresse figurant au verso de la page de garde (composants électroniques sous assurance de la qualité)	CEI 61076-3-103
Composants électroniques sous assurance de la qualité SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE conforme à la CEI 61076-1:	
Pour les dimensions voir 3.2, 3.3, 3.4 et 3.5  IEC 2660/03	Connecteurs modulaires en deux parties pour cartes imprimées et fonds de panier. La présente norme s'applique aux connecteurs de type HSSDC.
	L'embase du connecteur (socle) est adaptée à un montage sur des cartes imprimées et la fiche pour câble (fiche) est adaptée à une fixation permanente au câble.
	Niveau(x) de performance: 1 Niveaux d'assurance de la qualité: Combinaison de niveaux de performance et de niveaux d'assurance de la qualité:
Se référer à la liste des produits homologués pour connaître les composants disponibles homologués conformes à la présente norme.	

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT –

Part 3-103: Rectangular connectors –

Detail specification for single row connectors with non-removable ribbon cable contacts on 1,25 mm pitch used for high speed serial data (HSSDC)

Specification available from: IEC Central Office or from the address shown on the inside cover (electronic components of assessed quality)	IEC 61076-3-103
Electronic components of assessed quality DETAIL SPECIFICATION in accordance with IEC 61076-1:	
See 3.2, 3.3, 3.4 and 3.5 for dimensions  IEC 2660/03	Two part modular connectors for printed boards and backplanes. This standard is applicable to HSSDC type connectors The connector fixed board connector (receptacle) is suitable for mounting on printed boards and the free cable connector (plug) is suitable for permanent attachment to cable. Performance level(s): 1 Assessment levels: Combination of performance levels and assessment levels:
Information on the availability of components qualified to this standard is given in the qualified products list.	

1 Données générales

1.1 Domaine d'application

La présente Norme s'applique à une famille de connecteurs ayant les caractéristiques suivantes:

- un blindage,
- une interface d'accouplement de forme rectangulaire,
- un espacement des contacts, pas de 1,25 mm sur une rangée simple,
- 8 positions,
- adaptés à des applications fil vers carte.

Toutes les dimensions dans le présent document s'appliquent au produit fini désaccouplé après assemblage sur les cartes de circuits imprimés ou sur les câbles.

La présente Norme établit des spécifications uniformes, des prescriptions d'essai et des procédures d'assurance de la qualité. Elle est destinée à être utilisée conjointement avec la spécification intermédiaire CEI 61076-3.

1.2 Méthode recommandée pour le montage

L'embase est montée sur la carte de circuit imprimé avec les sorties brasées pour montage en surface ayant un verrouillage de carte ou des dispositifs de maintien.

1.2.1 Nombre de contacts ou d'alvéoles de contact

Il y a 8 positions.

1.3 Valeurs nominales et caractéristiques

Tension assignée:	30 V en courant continu
Courant nominal:	1 A par contact (contacts de positions 2 et 7 (séquentiels) sous tension en parallèle)
Résistance d'isolement:	100 MΩ minimum
Fonctionnement mécanique:	500 cycles
Résistance de contact:	pour les contacts de signal, 35 mΩ valeur initiale maximale pour les contacts blindés, 42 mΩ valeur initiale maximale
Catégorie climatique:	–55 °C à +100 °C
Impédance caractéristique:	140 Ω – 160 Ω
Paradiaphonie:	30 dB maximum
Impédance de transfert:	TBD
Epaisseur de carte imprimée:	1,60 mm ± 0,15 mm
Pas entre contacts:	1,25 mm

1 General

1.1 Scope

This standard applies to a family of connectors having the following characteristics:

- shielded,
- rectangular-shaped mating interface,
- 1,25 mm pitch spacing of contacts on a single row,
- 8 positions,
- for wire-to-board applications.

All dimensions in this document apply to the unmated finished product after assembly to printed circuit boards or cables.

This standard establishes uniform specifications, testing requirements and quality assessment procedures. It is intended to be used in conjunction with sectional specification IEC 61076-3.

1.2 Recommended method of mounting

Fixed board connector is mounted on the printed circuit board with surface mount solder terminations having board lock or holding fixtures.

1.2.1 Number of contacts or contact cavities

There are 8 positions.

1.3 Ratings and characteristics

Rated voltage:	30 V DC
Current rating:	1 A per contact (positions 2 and 7 (first make – last break) contacts energized in parallel)
Insulation resistance:	100 M Ω minimum
Mechanical operation:	500 cycles
Contact resistance:	signal contacts 35 m Ω maximum initial shield contacts 42 m Ω maximum initial
Climatic category:	–55 °C to +100 °C
Characteristic impedance:	140 Ω – 160 Ω
Near end crosstalk:	30 dB maximum
Transfer impedance:	TBD
Printed board thickness:	1,60 mm $\pm$ 0,15 mm
Contact spacing:	1,25 mm

1.4 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60512 (toutes les parties): *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures*

CEI 60512-1-100:2001, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-100: Généralités – Publications applicables*

CEI 61076-1:1995, *Connecteurs sous assurance de la qualité, pour utilisation dans le cadre d'applications analogiques en courant continu et à basse fréquence et dans le cadre d'applications numériques utilisant des débits élevés pour le transfert des données – Partie 1: Spécification générique*

CEI 61076-3:1999, *Connecteurs pour applications analogiques en courant continu et basse fréquence et pour applications numériques utilisant des débits élevés pour le transfert des données – Partie 3: Connecteurs rectangulaires sous assurance de la qualité – Spécification intermédiaire*

CEI 61076-3-001:1999, *Connecteurs pour applications analogiques en courant continu et basse fréquence et pour applications numériques utilisant des débits élevés pour le transfert des données – Partie 3-001: Connecteurs rectangulaires sous assurance de la qualité – Spécification particulière cadre*

ISO 1302:2002, *Spécification géométrique des produits (GPS) – Indication des états de surface dans la documentation technique de produits*

1.5 Marquage

Le marquage du connecteur et de son emballage doit être conforme à 2.6 de la CEI 61076-3.

1.4 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60512 (all parts), *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements*

IEC 60512-1-100:2001, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-100: General – Applicable publications*

IEC 61076-1:1995, *Connectors with assessed quality, for use in d.c., low frequency analogue and in digital high speed data applications – Part 1: Generic specification*

IEC 61076-3:1999, *Connectors for use in d.c., low-frequency analogue and digital high-speed data applications – Part 3: Rectangular connectors with assessed quality – Sectional specification*

IEC 61076-3-001:1999, *Connectors for use in d.c., low-frequency analogue and digital high-speed data applications – Part 3-001: Rectangular connectors with assessed quality – Blank detail specification*

ISO 1302:2002, *Geometrical Product Specifications (GPS) – Indication of surface texture in technical product documentation*

1.5 Marking

The marking of the connector and package shall be in accordance with 2.6 of IEC 61076-3.

1.6 Désignation de type CEI

La désignation doit être dérivée conformément à 2.5 de la CEI 61076-3.

IEC 61076-3-103	-	LL	LL	NN
Numéro de cette spécification particulière				
Lettres indiquant le modèle du connecteur				
EC	Fiche			
XB	Embase			
Lettres indiquant l'orientation du connecteur				
SA	Droite (version 1)			
SB	Droite (version 2)			
SC	Droite (version 3)			
RR	Coudée (version 1)			
RE	Coudée, montage traversée de panneau (version 2)			
RP	Coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2)			
TA	Montage à cheval sur carte (version 1)			
TB	Montage à cheval sur carte (version 2)			
Type de plaque de fixation				
01	1 baie avec verrouillages de carte avant (version 1)			
02	2 baies avec verrouillages de carte avant (version 1)			
03	2 baies avec verrouillages de carte arrière (version 1)			
05	1 baie pour montage traversée de panneau			
06	2 baies pour montage traversée de panneau			
07	3 baies pour montage traversée de panneau			
08	4 baies pour montage traversée de panneau			

« L » désigne une lettre.

« N » désigne un chiffre.

Exemple: IEC 61076-3-103 - XBRR02

Modèle d'embase, orientation du connecteur coudée (version 1), avec verrouillage de carte avant à 2 baies (version 1), plaques de fixation.

1.7 Informations relatives aux commandes

Pour commander des connecteurs conformes à la présente spécification particulière, on doit utiliser la désignation de type CEI décrite en 1.6.

1.6 IEC type designation

The designation shall be derived in accordance with 2.5 of IEC 61076-3.

IEC 61076-3-103		-	LL	LL	NN
Number of this detail specification					
Letters denoting the style of the connector					
EC	Free cable				
XB	Fixed board				
Letters denoting connector orientation					
SA	Straight (version 1)				
SB	Straight (version 2)				
SC	Straight (version 3)				
RR	Right angle (version 1)				
RE	Right angle (version 2) bulkhead mount				
RP	Right angle (version 2) PCI bracket assembly				
TA	Straddle mount (version 1)				
TB	Straddle mount (version 2)				
Mounting bracket type					
01	1 bay with forward boardlocks (version 1)				
02	2 bay with forward boardlocks (version 1)				
03	2 bay with rearward boardlocks (version 1)				
05	1 bay for bulkhead mount				
06	2 bay for bulkhead mount				
07	3 bay for bulkhead mount				
08	4 bay for bulkhead mount				

“L” stands for letter.

“N” stands for number

Example: IEC 61076-3-103 - XBRR02

Fixed board connector style, right angle (version 1) connector orientation, with 2 bay forward boardlock (version 1) mounting brackets.

1.7 Ordering information

For ordering connectors according to this detail specification, the type designation described in 1.6 shall be used.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Terminologie

2.1.1 Fiche (Fiche mobile mâle)

Connecteur destiné à être raccordé à l'extrémité libre d'un fil ou d'un câble. (Utilisé pour décrire le genre de la face d'accouplement du connecteur qui pénètre l'autre partie du connecteur au moment de l'accouplement. Ce genre est fréquemment, mais pas toujours, associé à la terminologie commune "free" (mobile). Les autres termes couramment utilisés sont "connecteur mâle" et "connecteur à contact mâle".)

2.1.2 Embase (Connecteur fixe)

Connecteur destiné à être fixé à une surface rigide. (Utilisé pour décrire le genre de la face d'accouplement du connecteur qui accepte l'autre partie du connecteur au moment de l'accouplement. Ce genre est fréquemment, mais pas toujours, associé à la terminologie commune "fixed" (fixe). Les autres termes couramment utilisés sont "connecteur femelle" et "socle".)

2.1.3 Câble à rubans

Câble de conducteur en cuivre dans lequel les conducteurs en cuivre sont disposés en parallèle pour former des rubans.

2.2 Relevé des modèles et des variantes pour les embases (XB)

Tableau 1 – Modèles et variantes pour les embases (XB)

Orientation du connecteur	Figures
Coudée (version 1) (RR)	1 à 4
Coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)	5 à 8
Coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)	9 à 12
Montage à cheval sur carte (version 1) (TA)	13 à 16
Montage à cheval sur carte (version 2) (TB)	17 à 20
NOTE Pour le montage applicable de la carte de circuit imprimé, voir Tableau 4.	

2.3 Relevé des modèles et des variantes pour les fiches pour câbles (EC)

Tableau 2 – Modèles et variantes pour les fiches pour câbles (EC)

Orientation du connecteur	Figure
Droite (version 1) (SA)	22
Droite (version 2) (SB)	23
Droite (version 3) (SC)	24

2.4 Informations relatives aux applications de l'embase

Les embases ne peuvent être placées que d'une seule manière dans la carte de circuit imprimé.

2 Technical information

2.1 Terminology

2.1.1 Free connector (Plug connector)

A connector for attachment to the free end of the wire or cable. (Used to describe the gender of the mating side of the connector that penetrates its mate upon mating. This gender is frequently, but not always, associated with the common terminology “free”. Other terms commonly used are “male” and “pin connector.”)

2.1.2 Fixed connector (Receptacle connector)

A connector for attachment to a rigid surface. (Used to describe the gender of the mating side of the connector that accepts its mate upon mating. This gender is frequently, but not always, associated with the common terminology “fixed”. Other terms commonly used are “female” and “socket” connector.)

2.1.3 Ribbon cable

A copper conductor cable in which the copper conductors are aligned in a flat ribbon.

2.2 Survey of styles and variants for fixed board connectors (XB)

Table 1 – Styles and variants for fixed board connectors (XB)

Connector orientation	Figures
Right angle (version 1) (RR)	1 to 4
Right angle (version 2) bulkhead mount (RE)	5 to 8
Right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP)	9 to 12
Straddle mount (version 1) (TA)	13 to 16
Straddle mount (version 2) (TB)	17 to 20
NOTE For applicable printed circuit board layout, see Table 4.	

2.3 Survey of styles and variants for free cable connectors (EC)

Table 2 – Styles and variants for free cable connectors (EC)

Connector orientation	Figure
Straight (version 1) (SA)	22
Straight (version 2) (SB)	23
Straight (version 3) (SC)	24

2.4 Information on fixed board connector application

Fixed board connectors fit only one way into the printed circuit board.

3 Informations relatives aux dimensions

3.1 Généralités

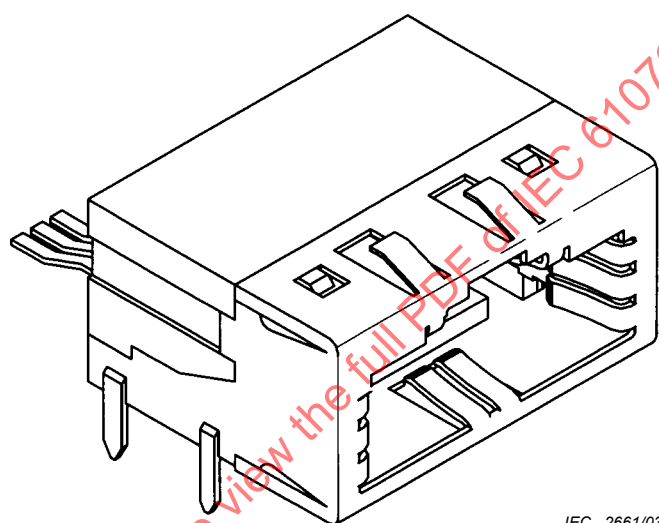
Les dimensions d'origine sont en millimètres.

Les dessins sont représentés en utilisant la projection de troisième dièdre.

La forme des connecteurs peut varier par rapport à celle donnée dans les dessins suivants, à condition que les dimensions spécifiées ne soient pas affectées.

3.2 Vue isométrique et caractéristiques communes pour les embases (XB)

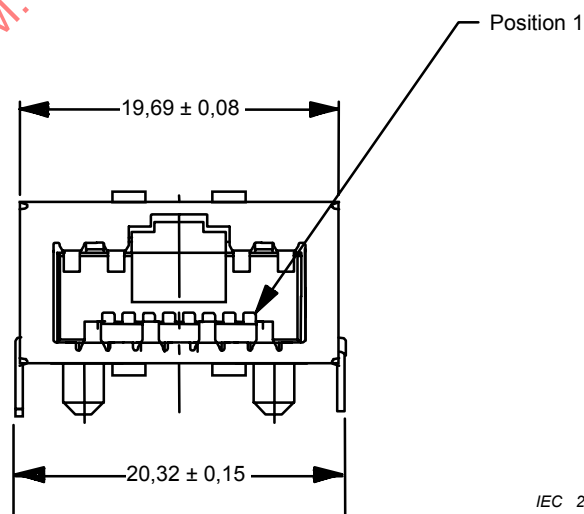
3.2.1 Embase (XB), coudée (version 1) (RR)



IEC 2661/03

Figure 1 – Vue isométrique de l'embase (XB),
coudée (version 1) (RR)

3.2.1.1 Dimensions en hauteur



IEC 2662/03

Figure 2 – Vue de face de l'embase (XB),
coudée (version 1) (RR)

3 Dimensional information

3.1 General

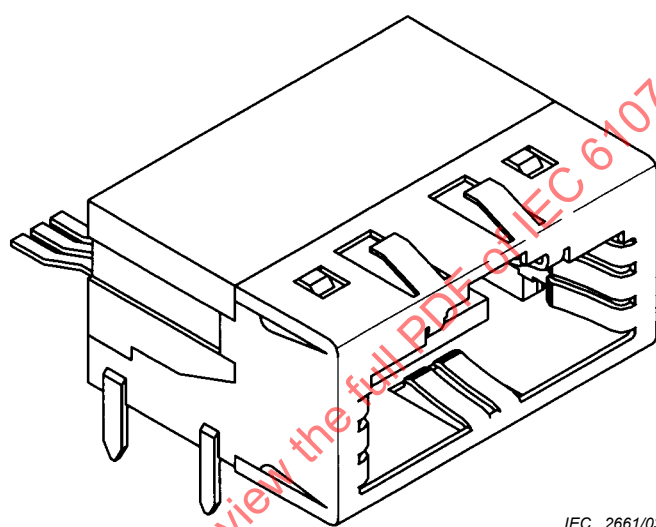
Original dimensions are millimeters.

Drawings are shown in third angle projection.

The shape of the connectors may deviate from those given in the following drawings as long as the specified dimensions are not influenced.

3.2 Isometric view and common features for fixed board connector (XB)

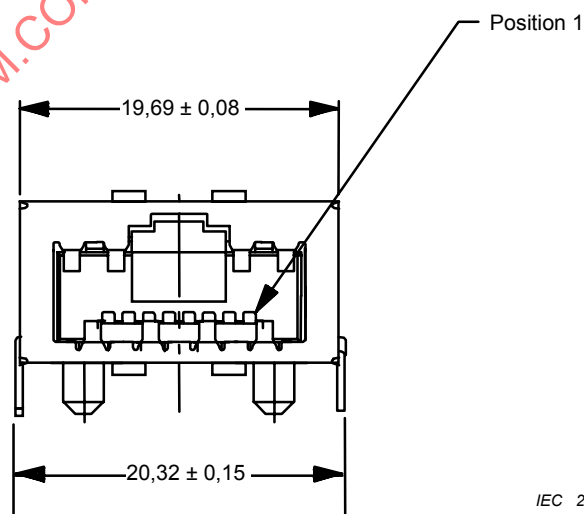
3.2.1 Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR)



IEC 2661/03

**Figure 1 – Isometric view fixed board connector (XB)
right angle (version 1) (RR)**

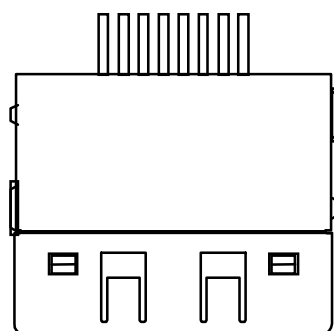
3.2.1.1 Height dimensions



IEC 2662/03

**Figure 2 – Front view fixed board connector (XB)
right angle (version 1) (RR)**

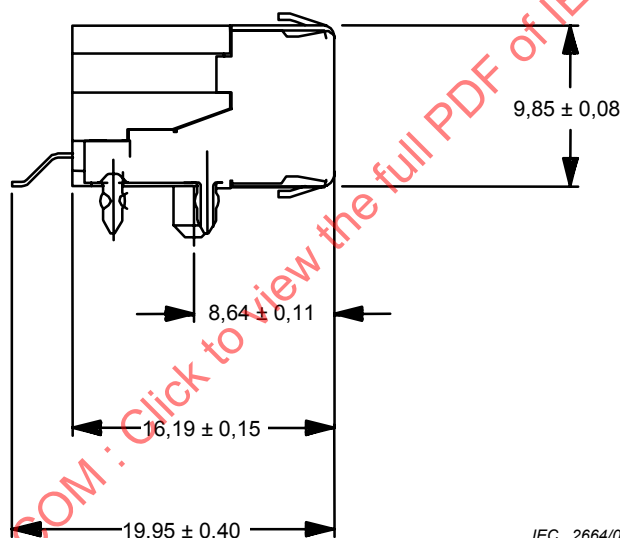
3.2.1.2 Dimensions en largeur



IEC 2663/03

Figure 3 – Vue de dessus de l'embase (XB),
coudée (version 1) (RR)

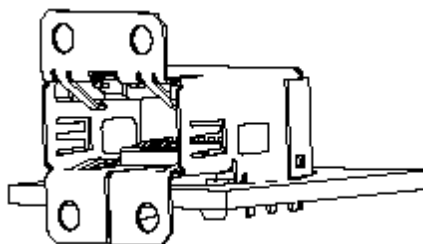
3.2.1.3 Dimensions en profondeur



IEC 2664/03

Figure 4 – Vue latérale de l'embase (XB),
coudée (version 1) (RR)

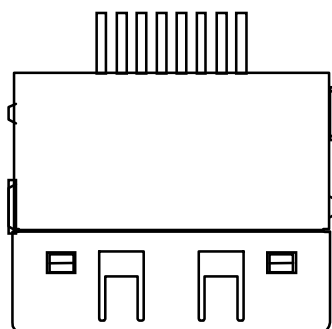
3.2.2 Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)



IEC 2665/03

Figure 5 – Vue isométrique de l'embase (XB), coudée,
montage traversée de panneau (version 2) (RE)

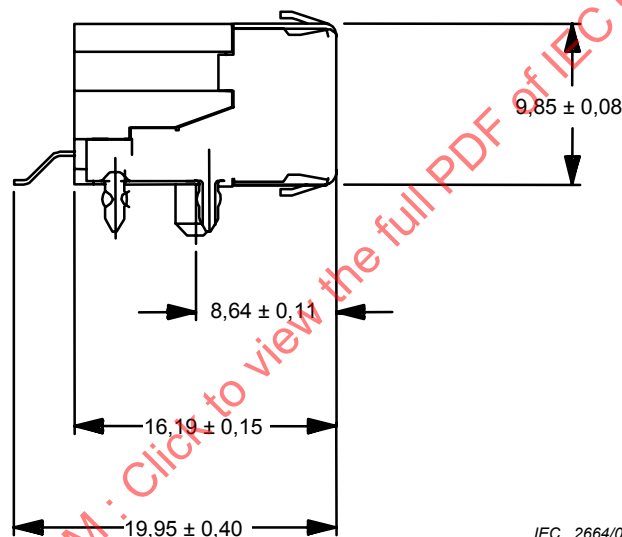
3.2.1.2 Width dimensions



IEC 2663/03

Figure 3 – Top view fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR)

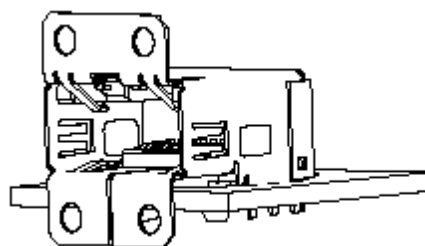
3.2.1.3 Depth dimensions



IEC 2664/03

Figure 4 – Side view fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR)

3.2.2 Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE)



IEC 2665/03

Figure 5 – Isometric view fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE)

3.2.2.1 Dimensions en hauteur

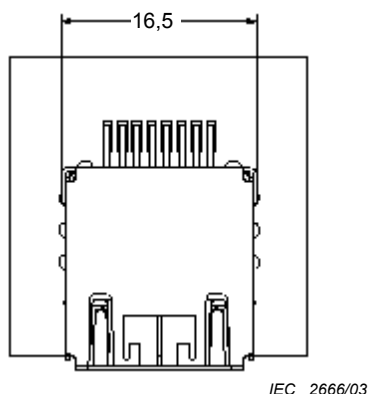


Figure 6 – Vue de face de l'embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)

3.2.2.2 Dimensions en largeur

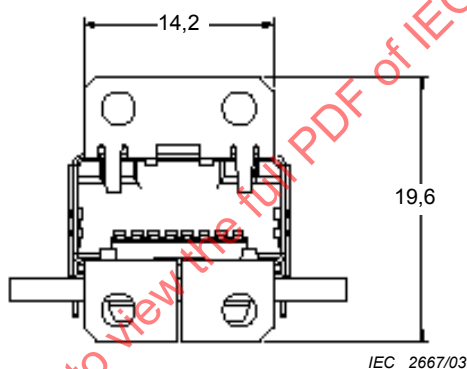


Figure 7 – Vue de dessus de l'embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)

3.2.2.3 Dimensions en profondeur

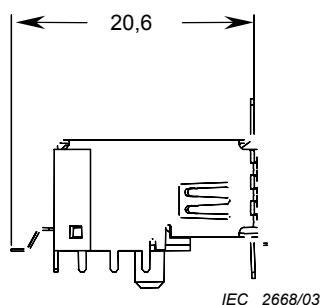


Figure 8 – Vue latérale de l'embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)

3.2.2.1 Height dimensions

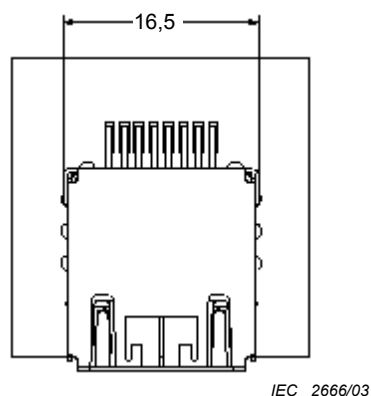


Figure 6 – Front view fixed board connector (XB) right angle (version 2)
bulkhead mount (RE)

3.2.2.2 Width dimensions

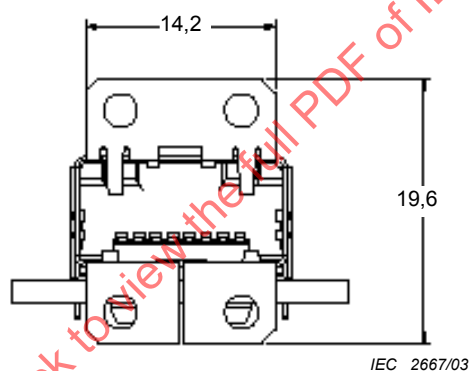


Figure 7 – Top view fixed board connector (XB) right angle (version 2)
bulkhead mount (RE)

3.2.2.3 Depth dimensions

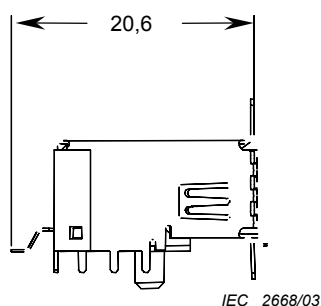


Figure 8 – Side view fixed board connector (XB) right angle (version 2)
bulkhead mount (RE)

3.2.3 Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)

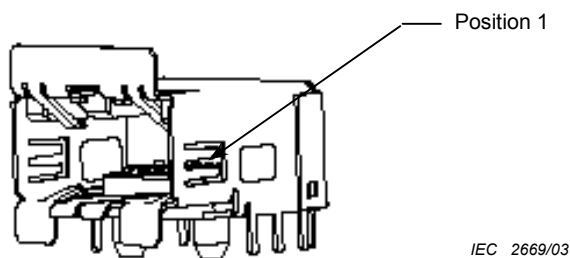


Figure 9 – Vue isométrique de l'embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)

3.2.3.1 Dimensions en hauteur

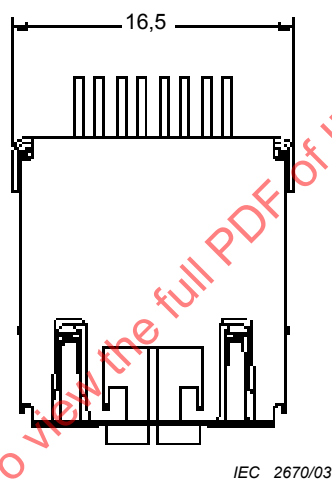


Figure 10 – Vue de face de l'embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)

3.2.3.2 Dimensions en largeur

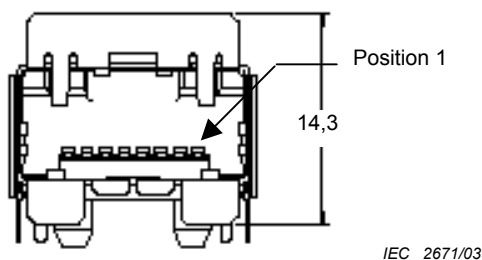


Figure 11 – Vue de dessus de l'embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)

3.2.3 Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP)

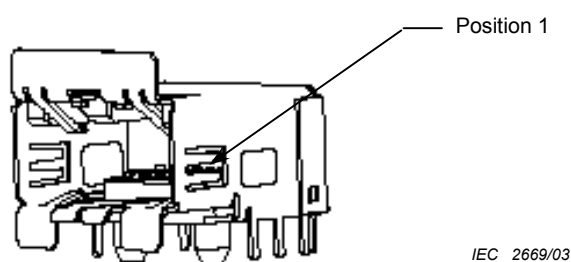


Figure 9 – Isometric view fixed board connector (XB) right angle (version 2)
PCI bracket assembly (RP)

3.2.3.1 Height dimensions

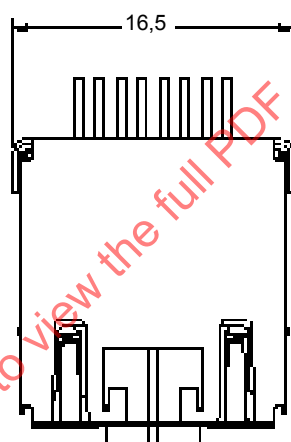


Figure 10 – Front view fixed board connector (XB) right angle (version 2)
PCI bracket assembly (RP)

3.2.3.2 Width dimensions

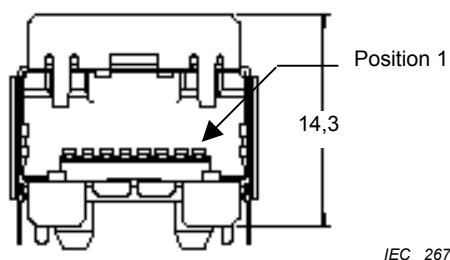


Figure 11 – Top view fixed board connector (XB) right angle (version 2)
PCI bracket assembly (RP)

3.2.3.3 Dimensions en profondeur

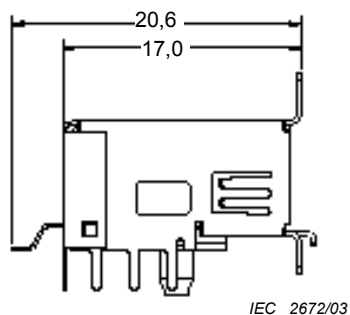


Figure 12 – Vue latérale de l'embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP)

3.2.4 Embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)

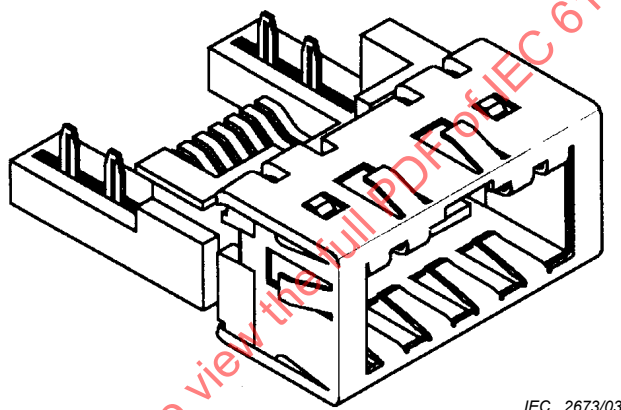


Figure 13 – Vue isométrique de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)

3.2.4.1 Dimensions en hauteur

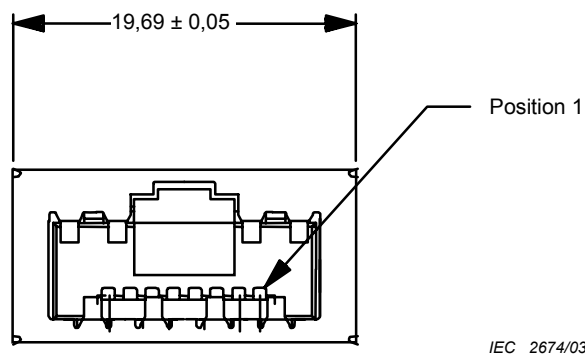
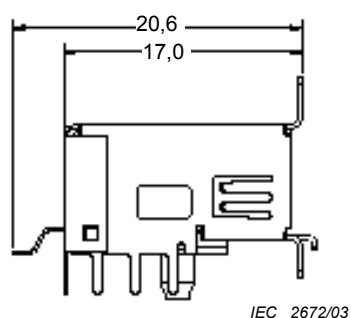


Figure 14 – Vue de face de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)

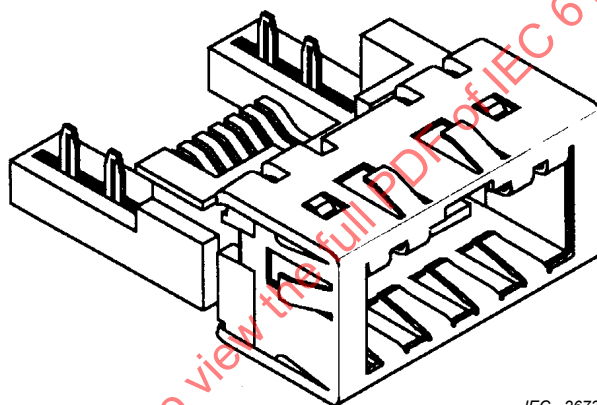
3.2.3.3 Depth dimensions



IEC 2672/03

Figure 12 – Side view fixed board connector (XB) right angle (version 2)
PCI bracket assembly (RP)

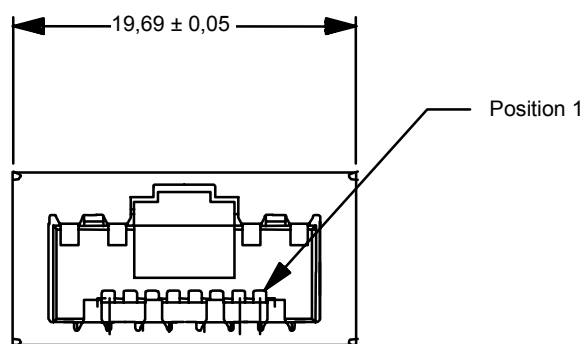
3.2.4 Fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA)



IEC 2673/03

Figure 13 – Isometric view fixed board connector (XB)
straddle mount (version 1) (TA)

3.2.4.1 Height dimensions



IEC 2674/03

Figure 14 – Front view fixed board connector (XB)
straddle mount (version 1) (TA)

3.2.4.2 Dimensions en largeur

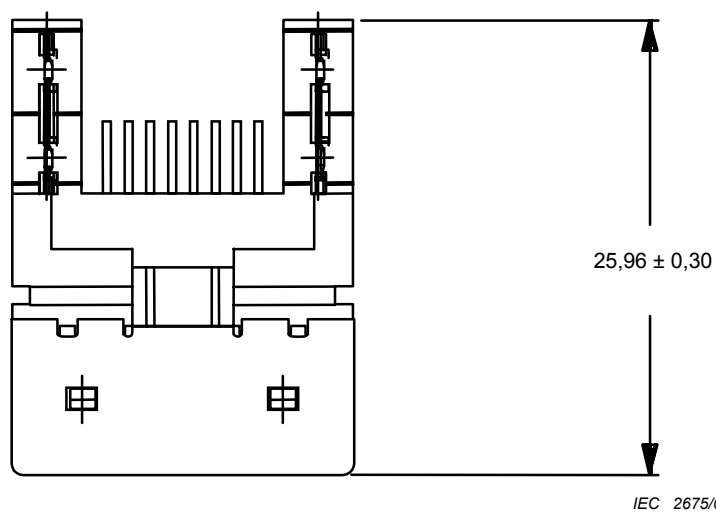


Figure 15 – Vue de dessus de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)

3.2.4.3 Dimensions en profondeur

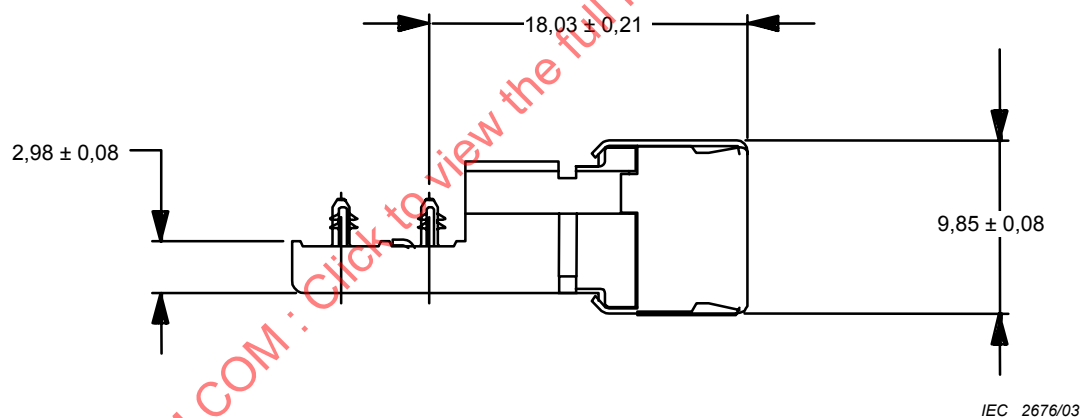


Figure 16 – Vue latérale de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA)

3.2.5 Embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB)

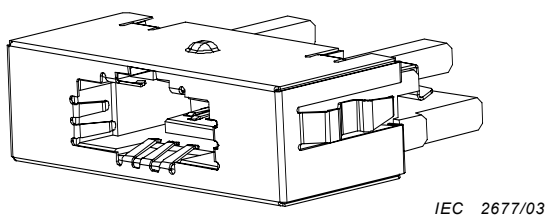


Figure 17 – Vue isométrique de l'embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB)

3.2.4.2 Width dimensions

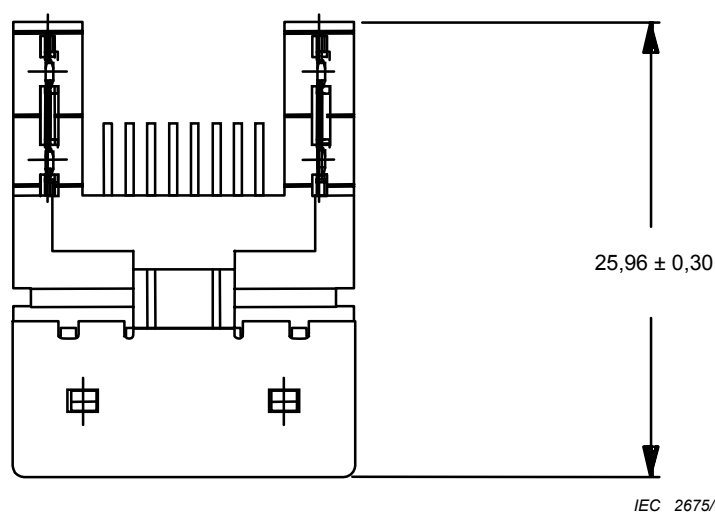


Figure 15 – Top view fixed board connector (XB)
straddle mount (version 1) (TA)

3.2.4.3 Depth dimensions

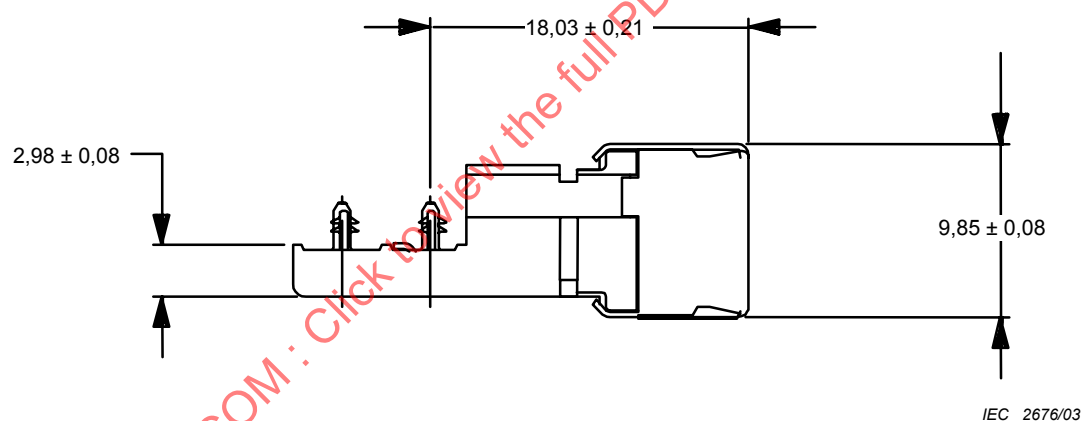
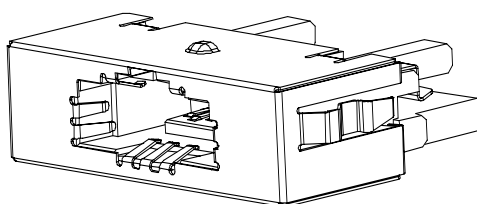


Figure 16 – Side view fixed board connector (XB)
straddle mount (version 1) (TA)

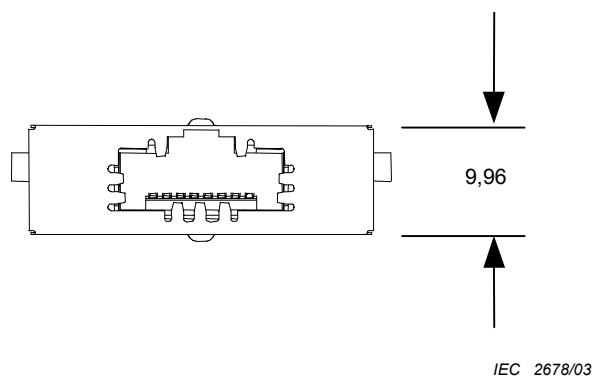
3.2.5 Fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB)



IEC 2677/03

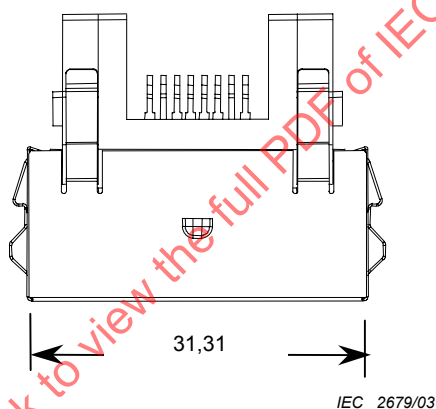
Figure 17 – Isometric view fixed board connector (XB)
straddle mount (version 2) (TB)

3.2.5.1 Dimensions en profondeur



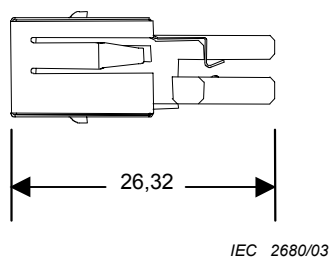
**Figure 18 – Vue de face de l'embase (XB),
montage à cheval sur carte (version 2) (TB)**

3.2.5.2 Dimensions en largeur



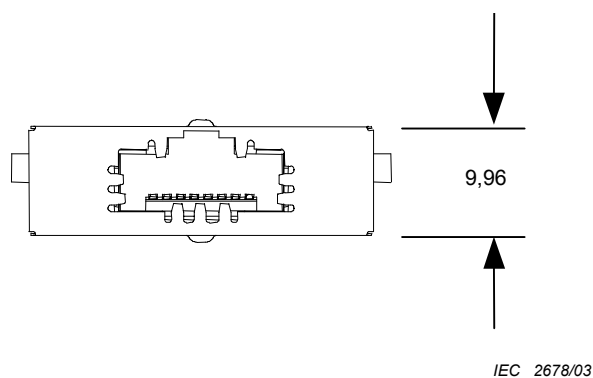
**Figure 19 – Vue de dessus de l'embase (XB),
montage à cheval sur carte (version 2) (TB)**

3.2.5.3 Dimensions en profondeur



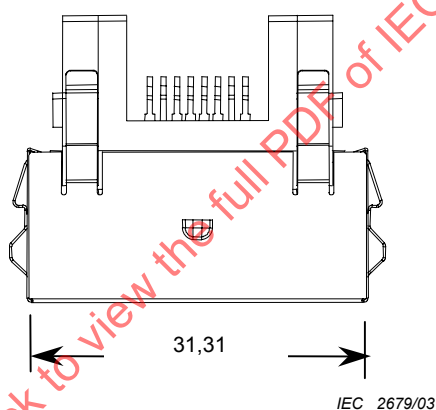
**Figure 20 – Vue latérale de l'embase (XB),
montage à cheval sur carte (version 2) (TB)**

3.2.5.1 Depth dimensions



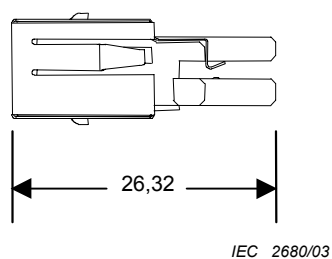
**Figure 18 – Front view fixed board connector (XB)
straddle mount (version 2) (TB)**

3.2.5.2 Width dimensions



**Figure 19 – Top view fixed board connector (XB)
straddle mount (version 2) (TB)**

3.2.5.3 Depth dimensions



**Figure 20 – Side view fixed board connector (XB)
straddle mount (version 2) (TB)**

3.3 Vue isométrique et caractéristiques communes pour les fiches pour câbles (EC)

3.3.1 Fiche pour câble (EC), droite (version 1) (SA)

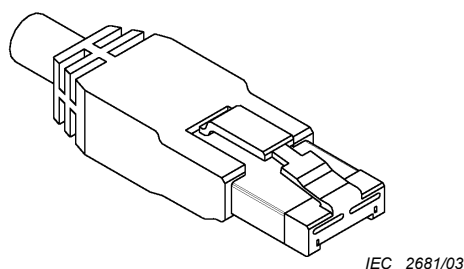
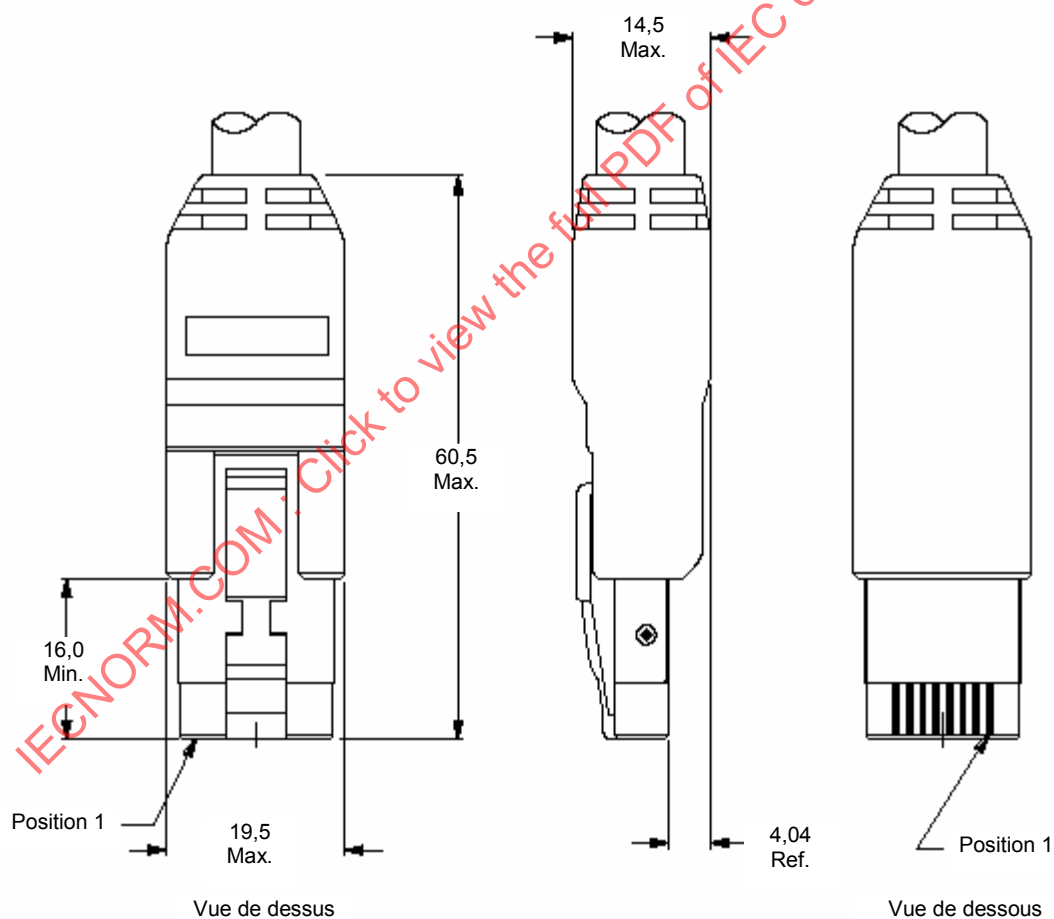


Figure 21 – Vue isométrique de la fiche pour câble (EC), droite (version 1) (SA)

3.3.1.1 Dimensions

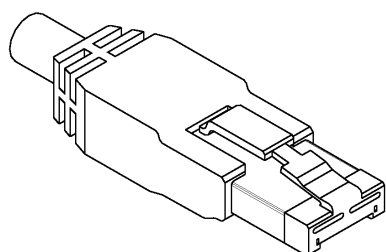


IEC 2682/03

Figure 22 – Fiche pour câble (EC), droite (version 1) (SA)

3.3 Isometric view and common features for free cable connector (EC)

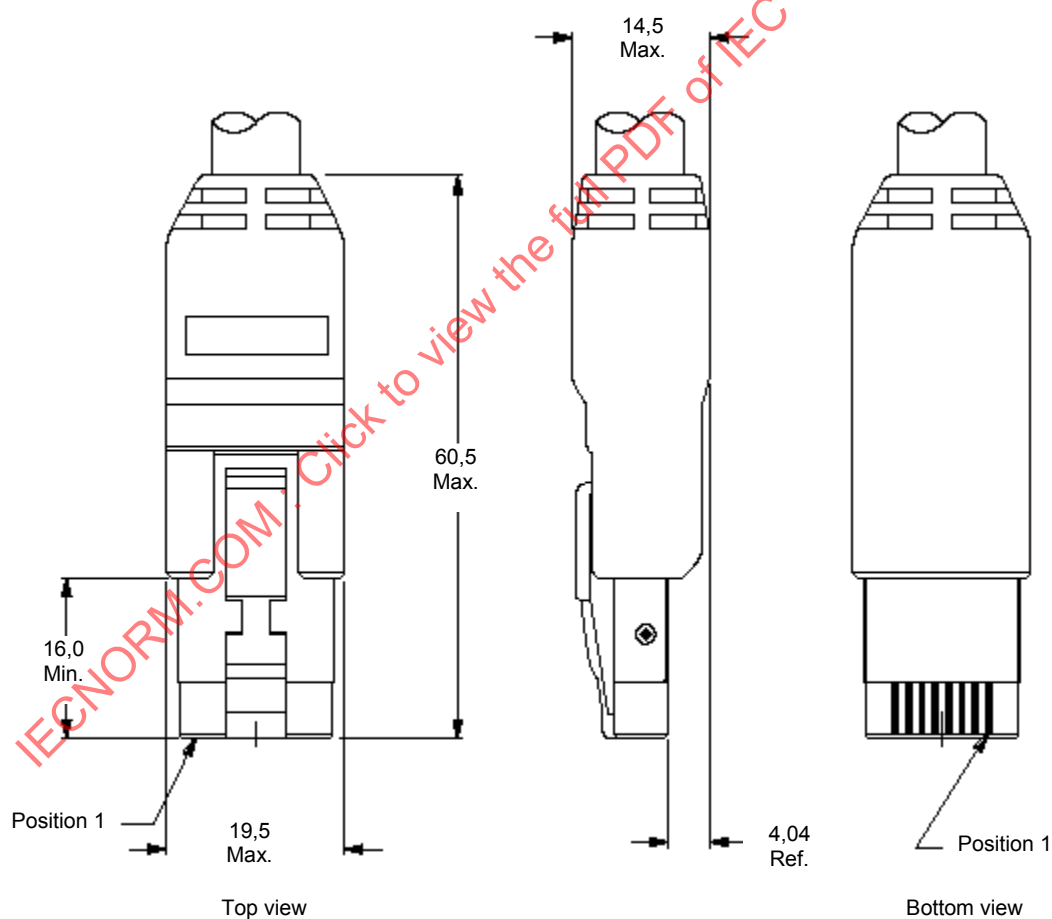
3.3.1 Free cable connector (EC) straight (version 1) (SA)



IEC 2681/03

Figure 21 – Isometric view free cable connector (EC) straight (version 1) (SA)

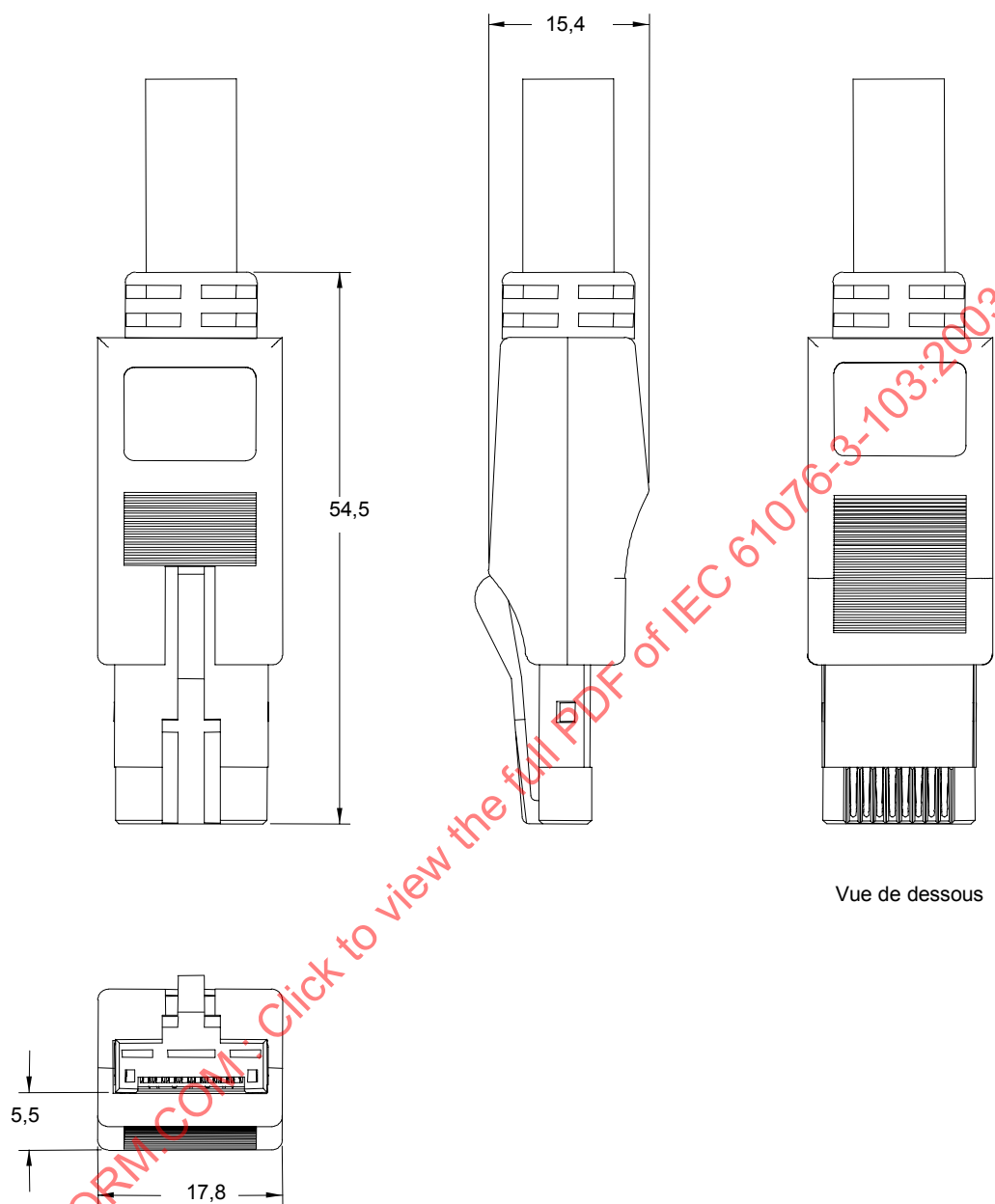
3.3.1.1 Dimensions



IEC 2682/03

Figure 22 – Free cable connector (EC) straight (version 1) (SA)

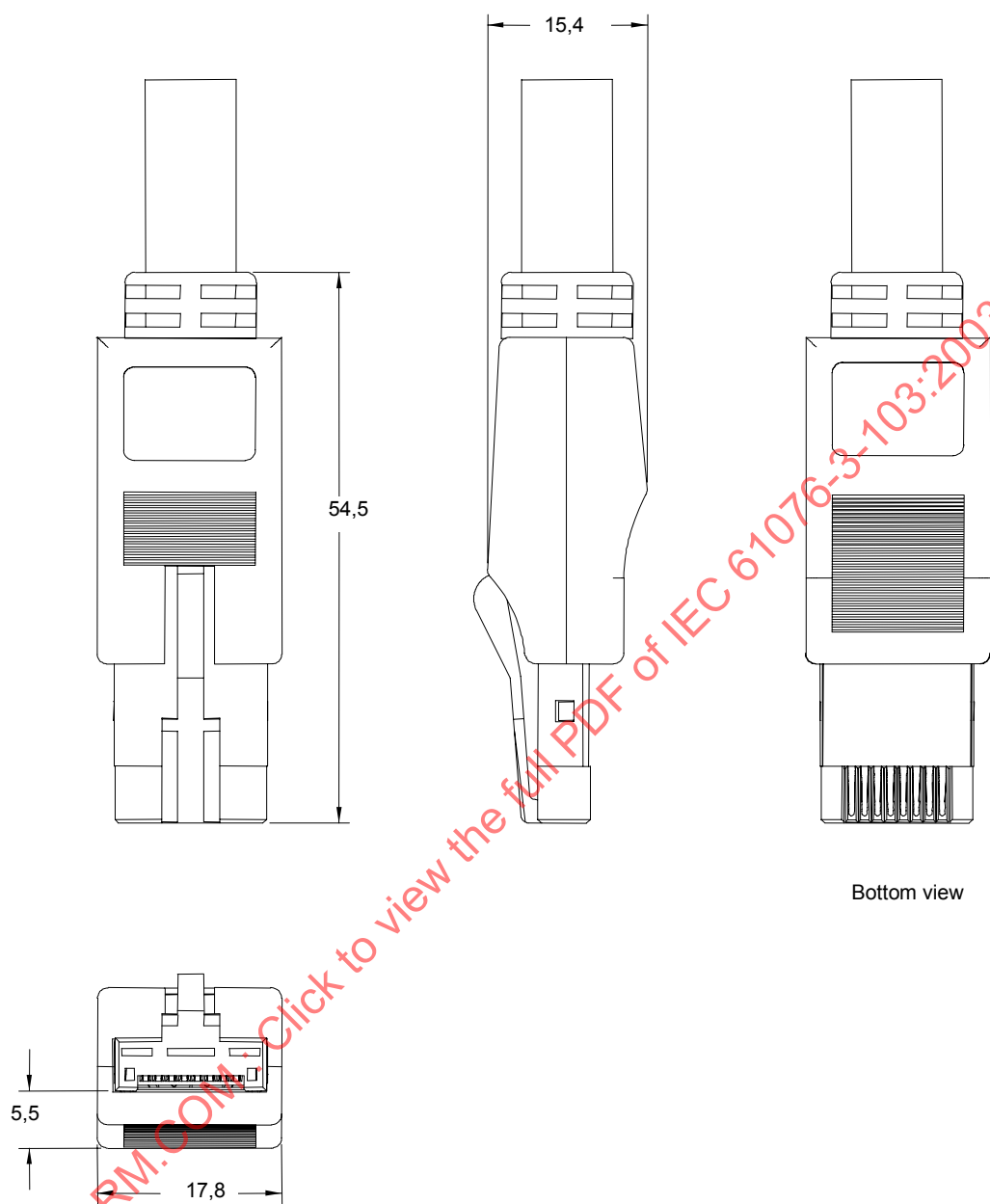
3.3.2 Fiche pour câble (EC), droite (version 2) (SB)



Vue de dessous

IEC 2683/03

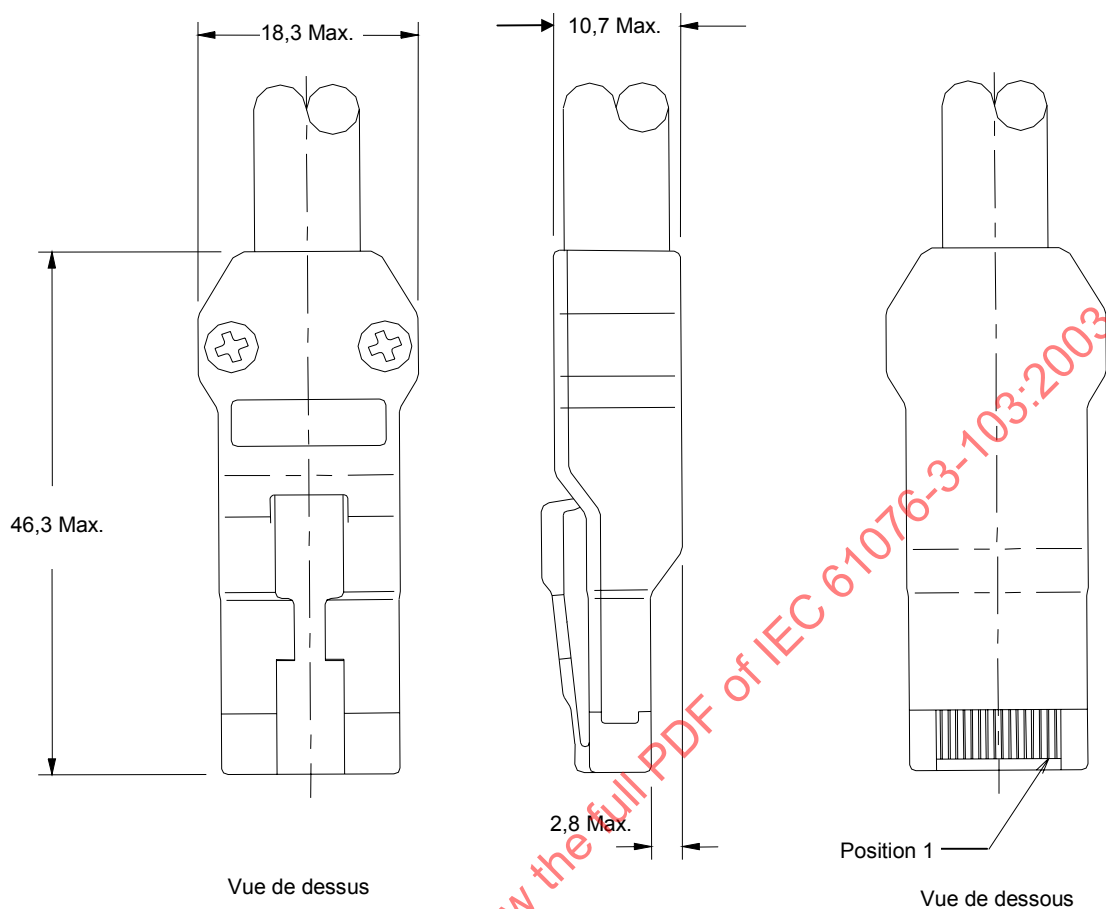
Figure 23 – Fiche pour câble (EC), droite (version 2) (SB)

3.3.2 Free cable connector (EC) straight (version 2) (SB)

IEC 2683/03

Figure 23 – Free cable connector (EC) straight (version 2) (SB)

3.3.3 Fiche pour câble (EC), droite (version 3) (SC)



IEC 2684/03

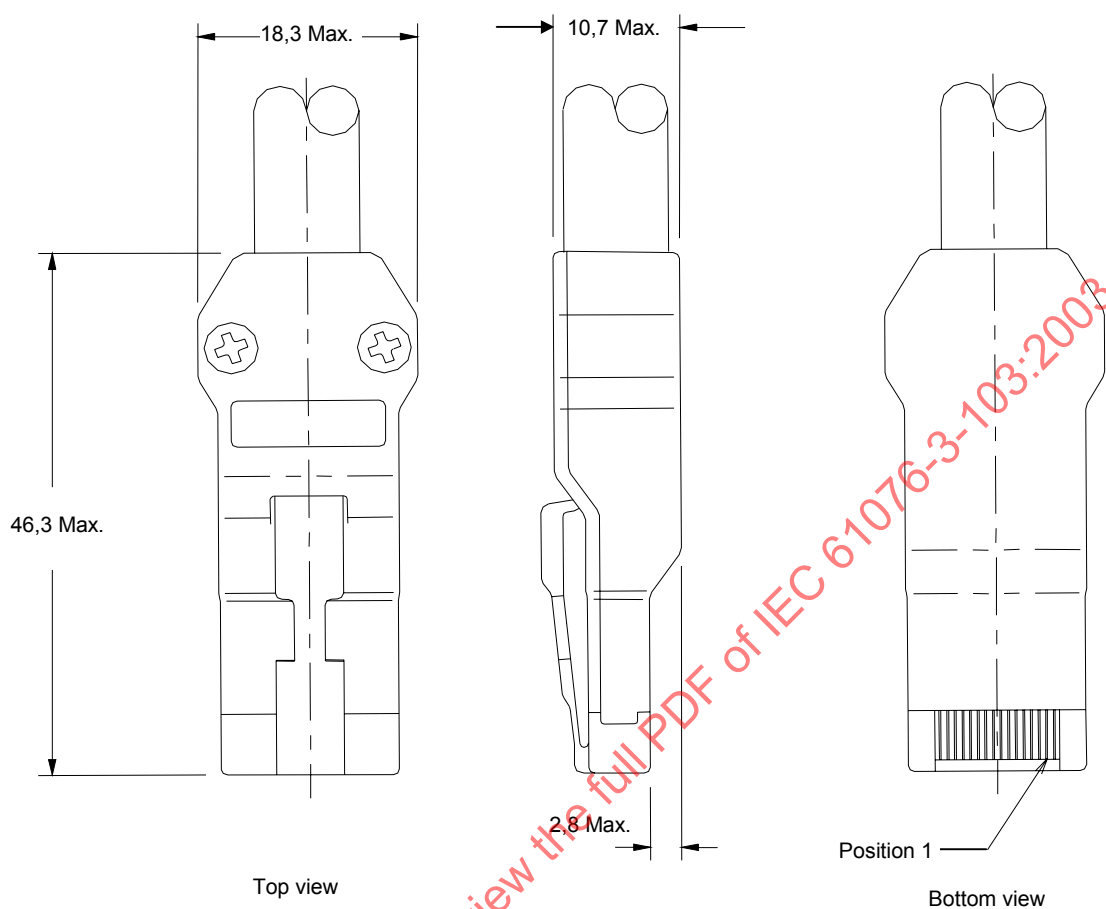
Figure 24 – Fiche pour câble (EC), droite (version 3) (SC)

3.4 Informations relatives à l'accouplement

Il convient que le processus d'accouplement d'un jeu de connecteurs HSSDC soit accompli "sans forcer", où aucune contrainte mécanique excessive n'est placée sur les connecteurs pendant ou après le processus d'accouplement. Il convient que le processus d'accouplement soit considéré dans le contexte de l'emballage entourant le dispositif, les supports et la gestion du câble après la réalisation de la connexion. Les contraintes considérées incluent celles transmises à l'interface du connecteur accouplé: par exemple, poids du câble, supports du câble, et interférence avec les parties d'enveloppe.

Les prescriptions de positionnement de la Figure 25 sont celles existant en condition complètement accouplée.

3.3.3 Free cable connector (EC) straight (version 3) (SC)



IEC 2684/03

Figure 24 – Free cable connector (EC) straight (version 3) (SC)

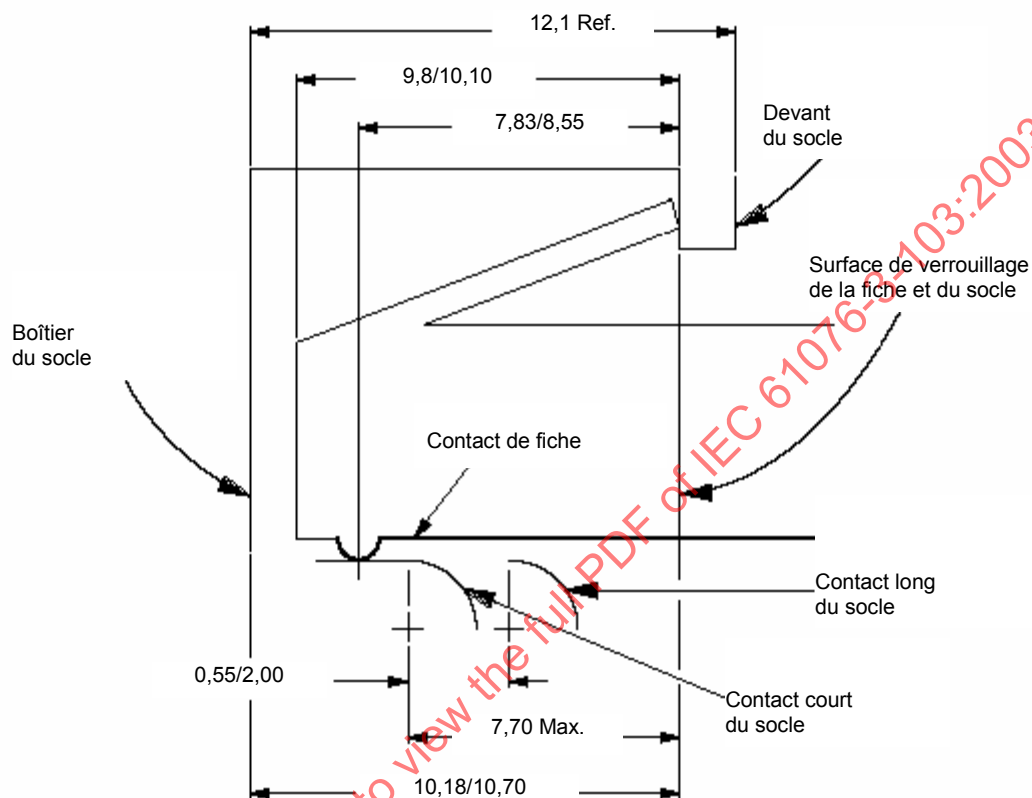
3.4 Mating Information

The process of mating an HSSDC connector pair should be accomplished in a “free fit” manner where no excessive mechanical stresses are placed on the connectors during or after the mating process. The mating process should be considered in the context of the packaging surrounding the device, and cable harnessing and management after connection is made. Stresses considered include those transmitted to the mated connector interface: for example, cable weight, cable harnessing, and interference with enclosure parts.

The positional requirements in Figure 25 are those existing in the fully mated condition.

3.4.1 Direction d'accouplement

Un contact électrique fiable est assuré lorsque les dispositifs de verrouillage mobiles et fixes sont complètement engagés comme l'indique la Figure 25.

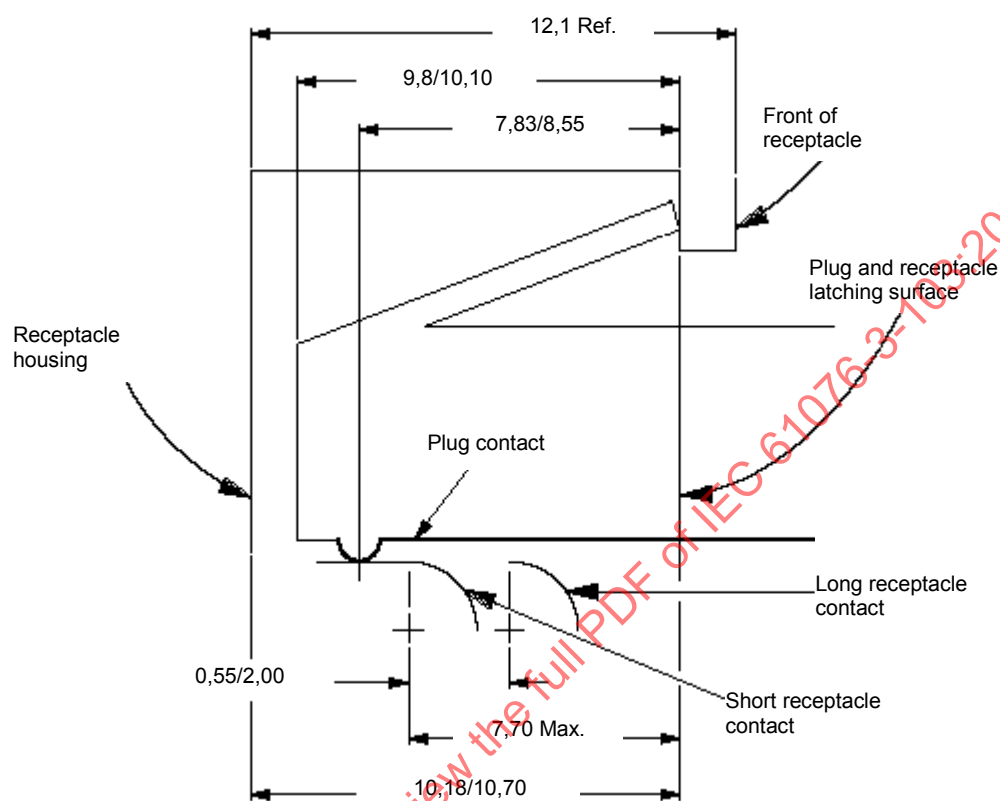


IEC 2685/03

Figure 25 – Dimensions d'accouplement

3.4.1 Mating direction

Reliable electrical contact is ensured when the free and fixed locking latches are fully engaged as indicated in Figure 25.



IEC 2685/03

Figure 25 – Mating dimensions

Les dimensions sont celles indiquées à la Figure 26.

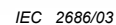
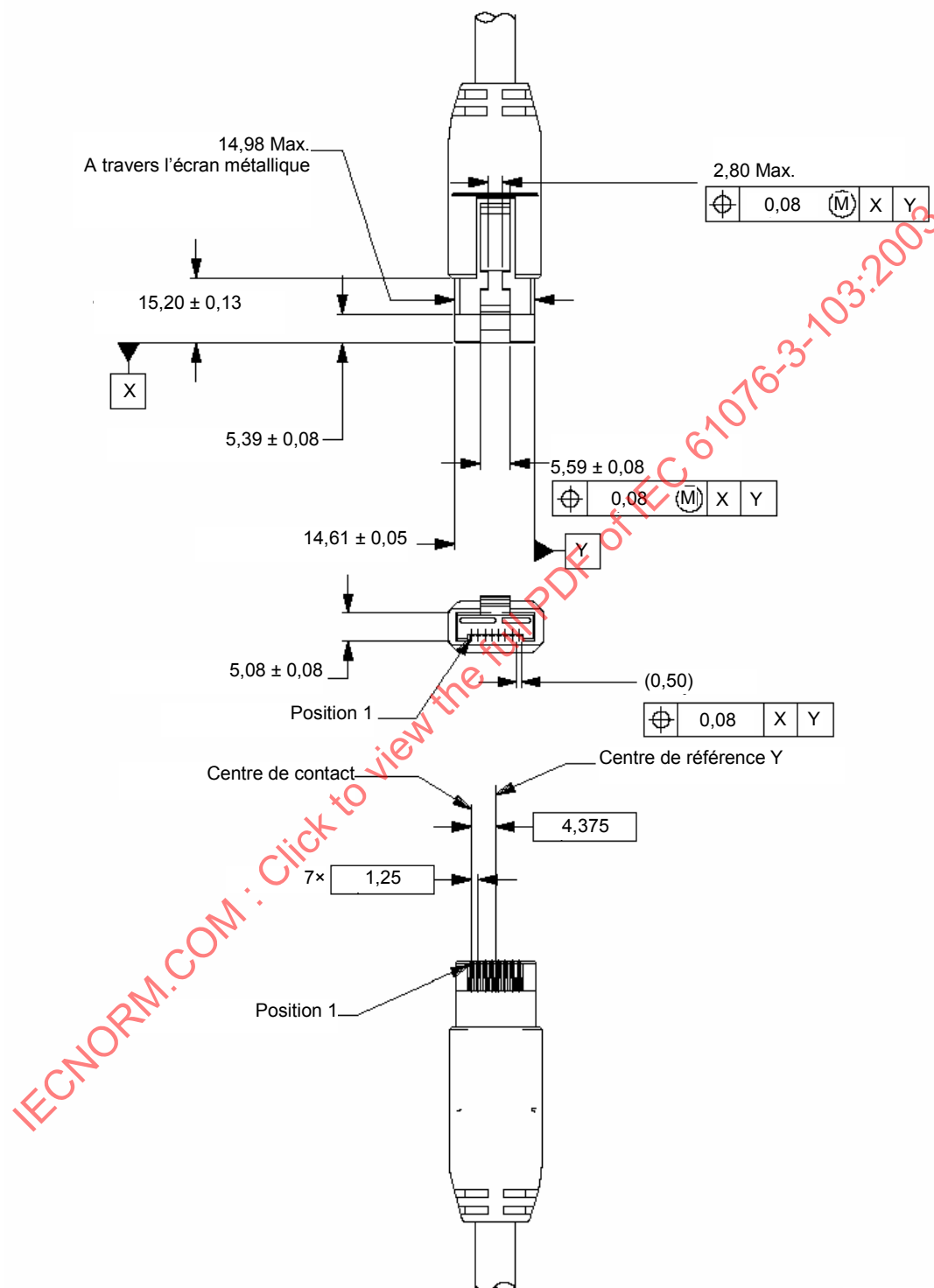


Figure 26 – Dimensions d'interface des cnncteurs de l'embase

Figure 26 – Fixed board connector connector interface dimensions

3.6 Dimensions d'interface des fiches pour câbles

Les dimensions sont celles indiquées à la Figure 27.

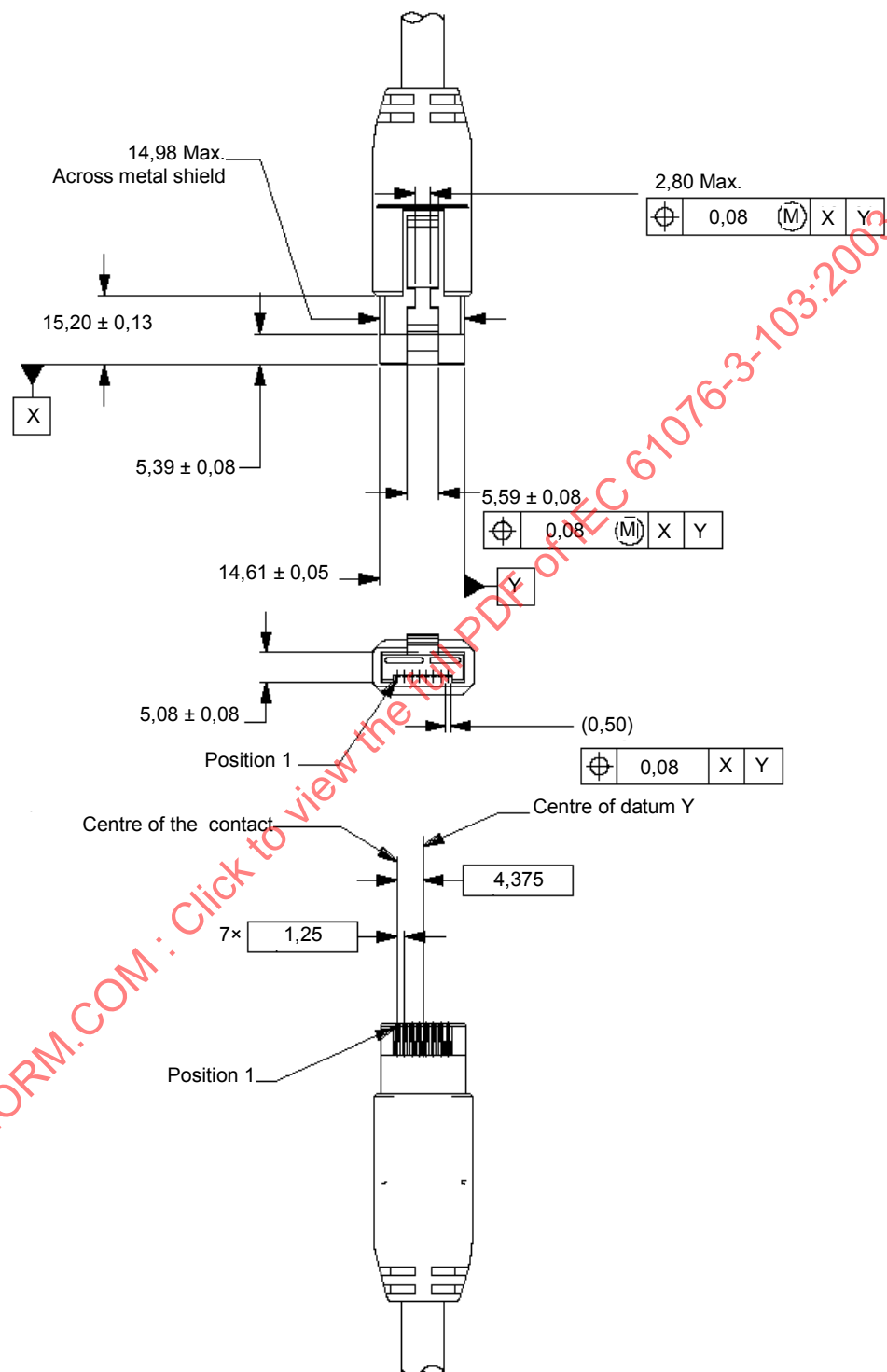


IEC 2687/03

Figure 27 – Dimensions d'interface des connecteurs de la fiche pour câble

3.6 Free cable connectors interface dimensions

Dimensions are as indicated in Figure 27.

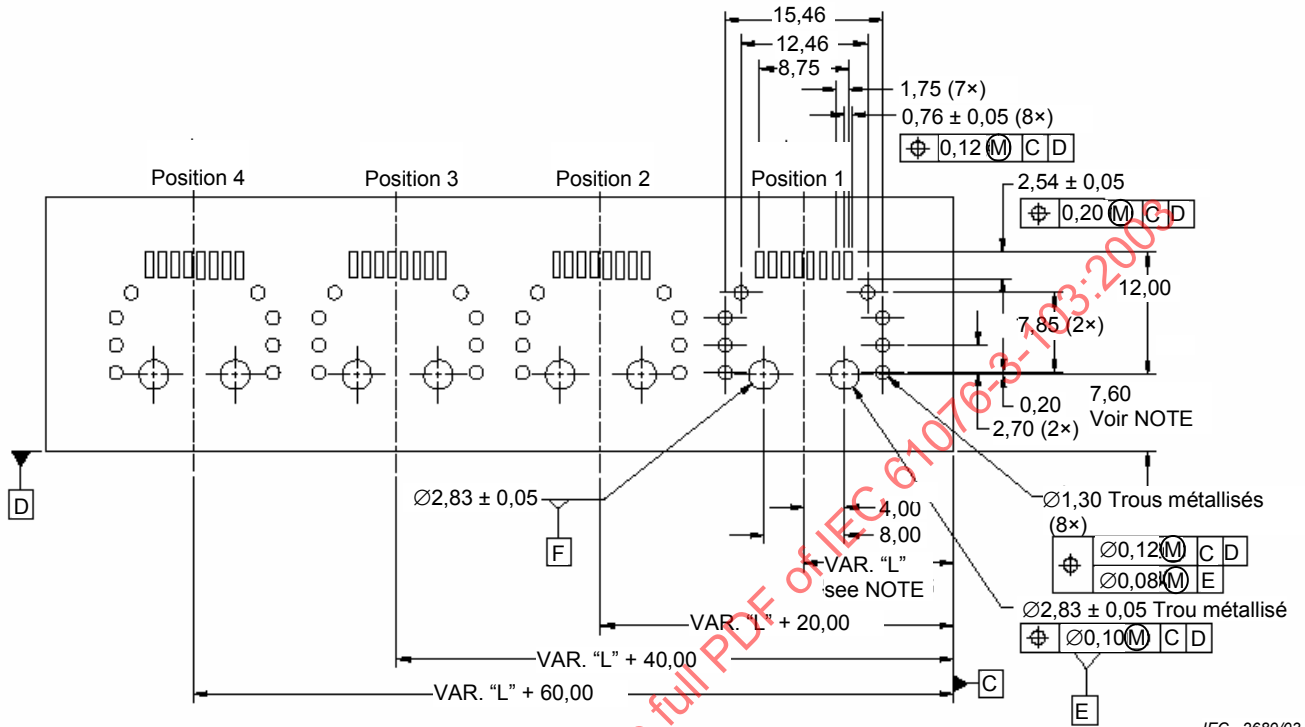


IEC 2687/03

Figure 27 – Free cable connector connector interface dimensions

3.7.2 Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08), plan de montage de la carte imprimée

Le plan de montage de la carte imprimée doit être comme défini à la Figure 29.



IEC 2689/03

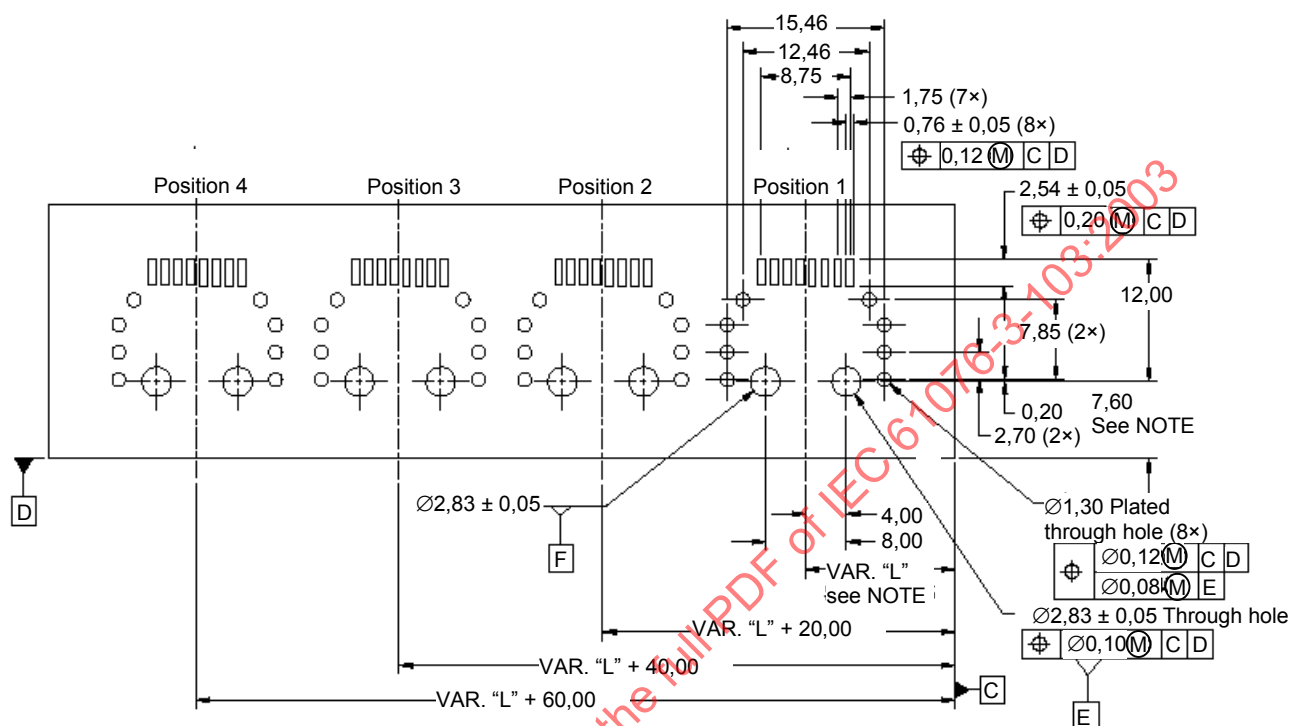
4 baies représentées

NOTE Référence et dimensions de base à établir par l'utilisateur.

Figure 29 – Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE) pour 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08), plan de montage de la carte imprimée

3.7.2 Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) printed board mounting pattern

Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) printed board mounting pattern shall be as defined in Figure 29.



IEC 2689/03

4 bay shown

NOTE Datum and basic dimension to be established by user.

Figure 29 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) for 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) printed board mounting pattern

3.7.3 Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08), plan de montage de la carte imprimée

Le plan de montage de la carte imprimée doit être comme défini à la Figure 30.

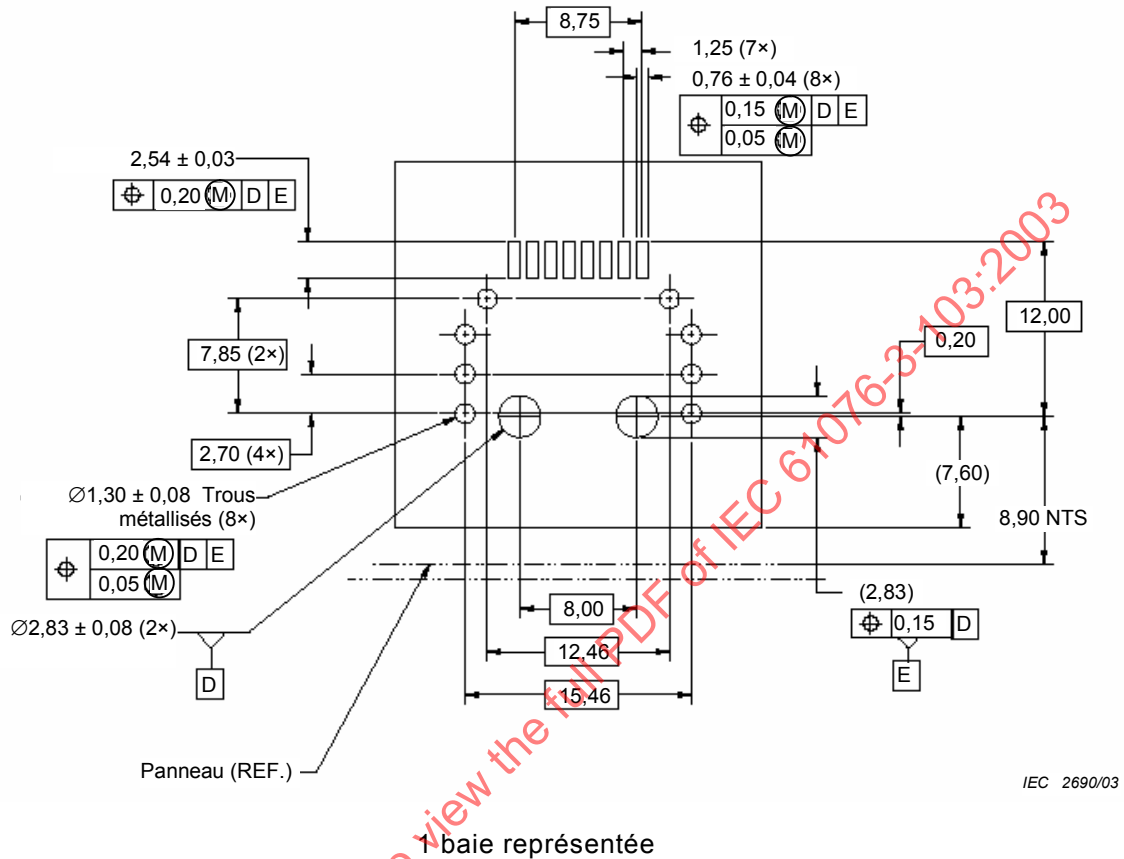


Figure 30 – Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08), plan de montage de la carte imprimée

3.7.3 Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) printed board mounting pattern

Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) printed board mounting pattern shall be as defined in Figure 30.

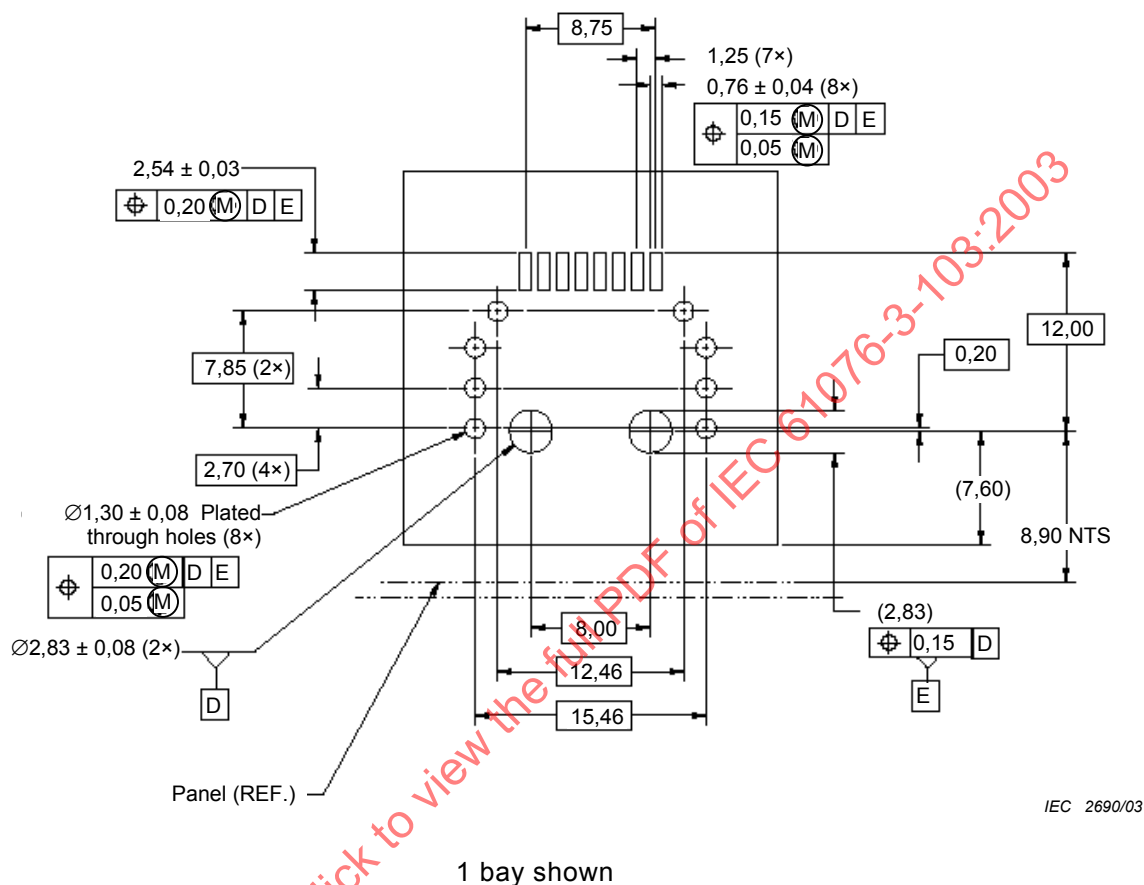
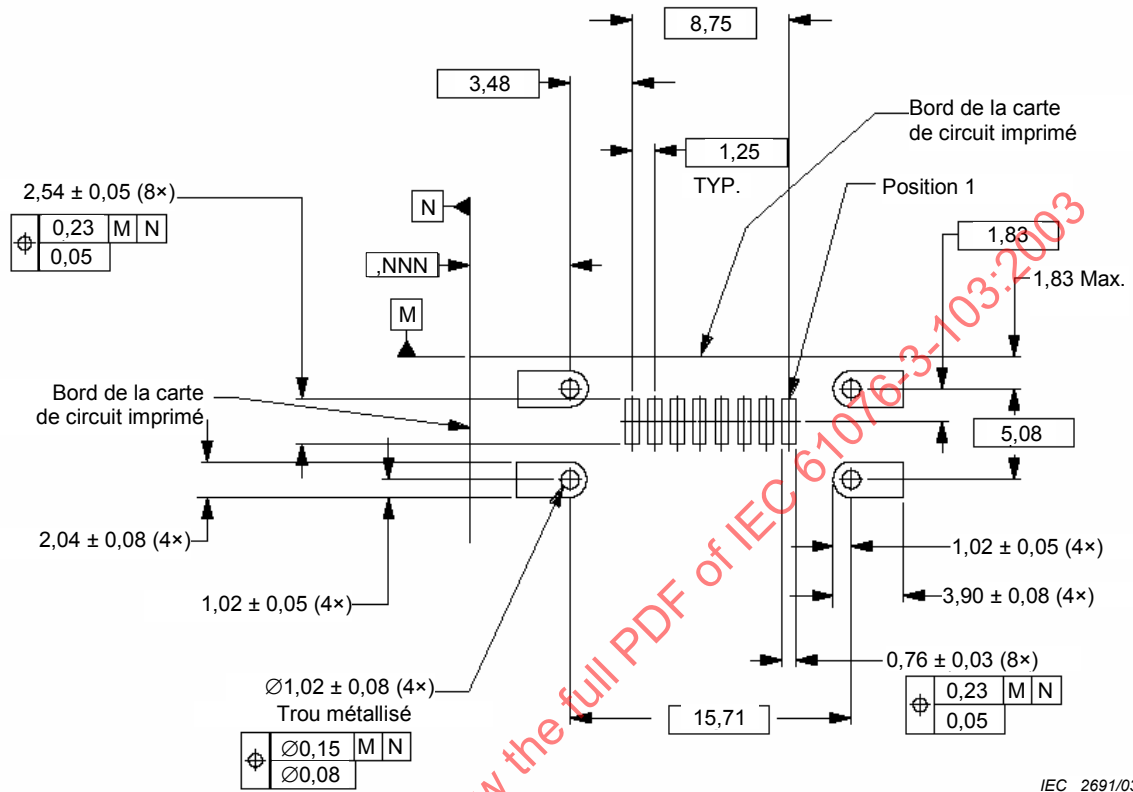


Figure 30 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) printed board mounting pattern

3.7.4 Embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA), plan de montage de la carte imprimée

Le plan de montage de la carte imprimée doit être comme défini à la Figure 31.

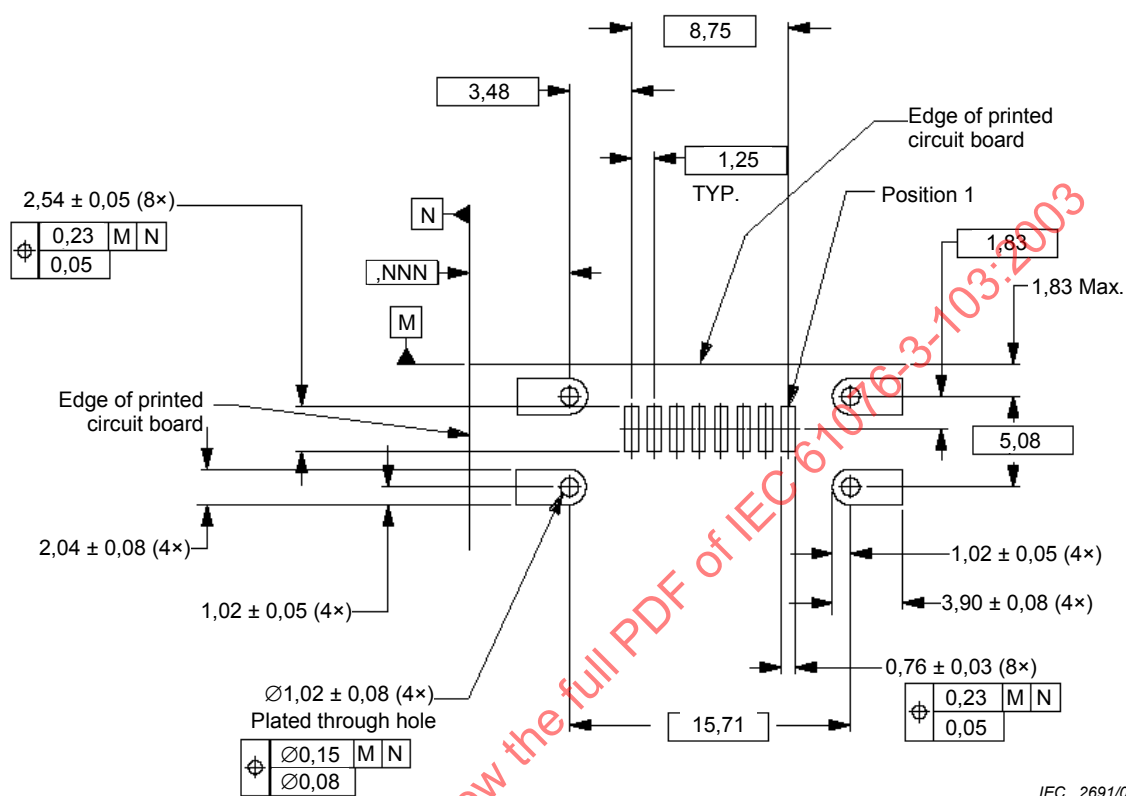


IEC 2691/03

Figure 31 – Embase (XB), montage à cheval sur carte (version 1) (TA), plan de montage de la carte imprimée

3.7.4 Fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA) printed board mounting pattern

Fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA) printed board mounting pattern shall be as defined in Figure 31.



IEC 2691/03

Figure 31 – Fixed board connector (XB) straddle mount (version 1) (TA) printed board mounting pattern

3.7.5 Embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB), plan de montage de la carte imprimée

Le plan de montage de la carte imprimée doit être comme défini à la Figure 32.

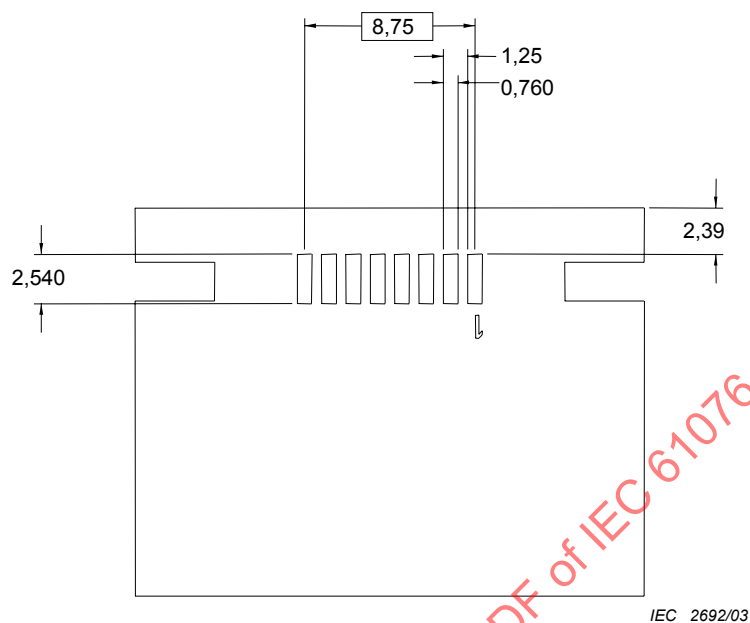


Figure 32 – Embase (XB), montage à cheval sur carte (version 2) (TB), plan de montage de la carte imprimée

3.7.5 Fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB) printed board mounting pattern

Fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB) printed board mounting pattern shall be as defined in Figure 32.

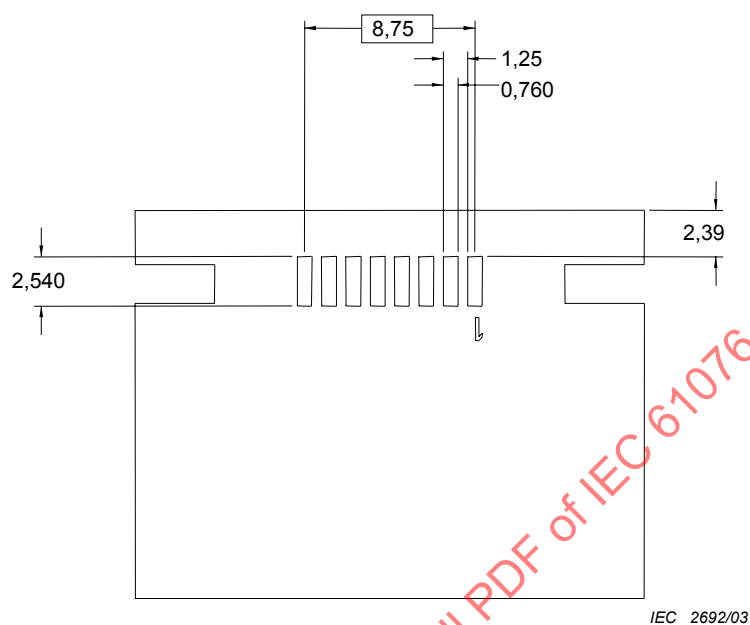
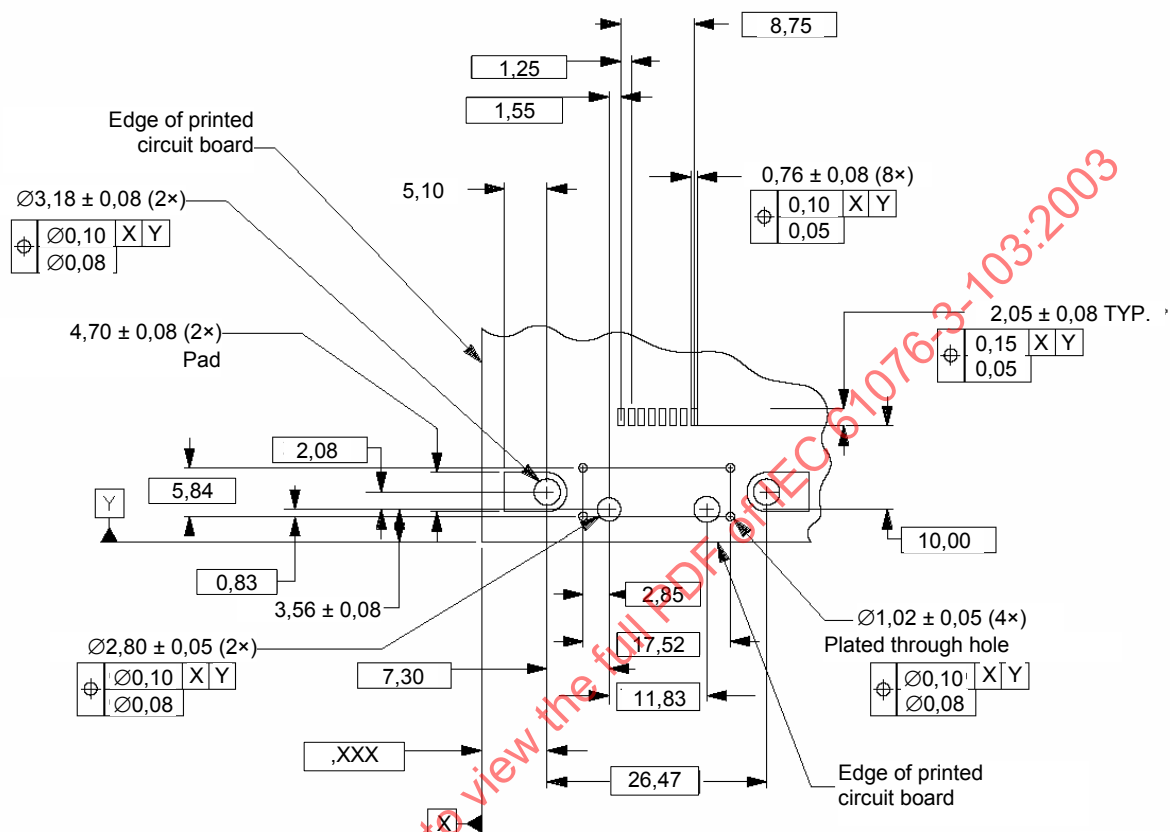


Figure 32 – Fixed board connector (XB) straddle mount (version 2) (TB) printed board mounting pattern

3.7.6 Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) printed board mounting pattern

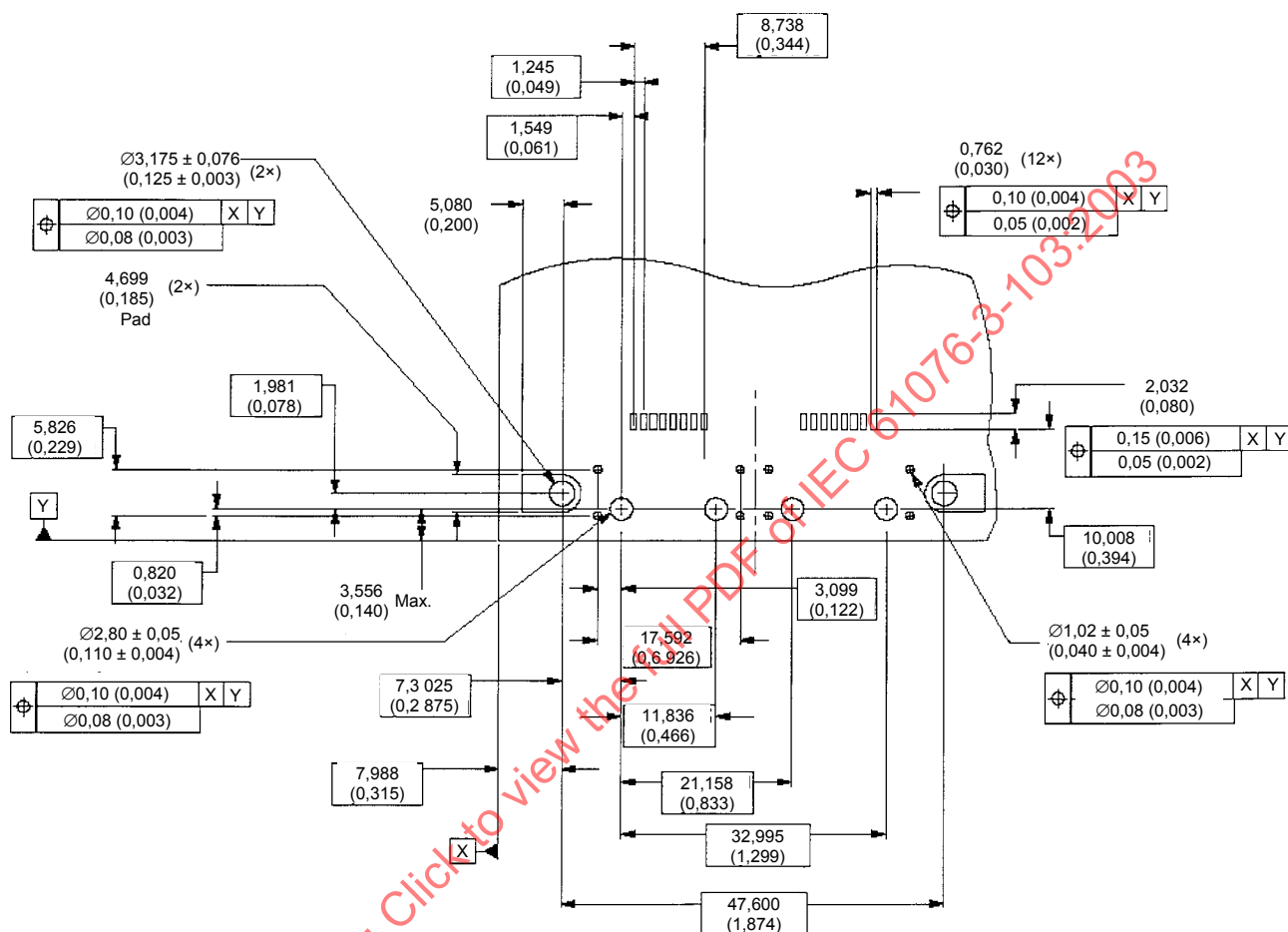
Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) printed board mounting pattern shall be as defined in Figure 33.



IEC 2693/03

Figure 33 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay panel with forward boardlocks (version 1) (01) printed board mounting pattern

Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward boardlocks (version 1) (02) printed board mounting pattern shall be as defined in Figure 34.

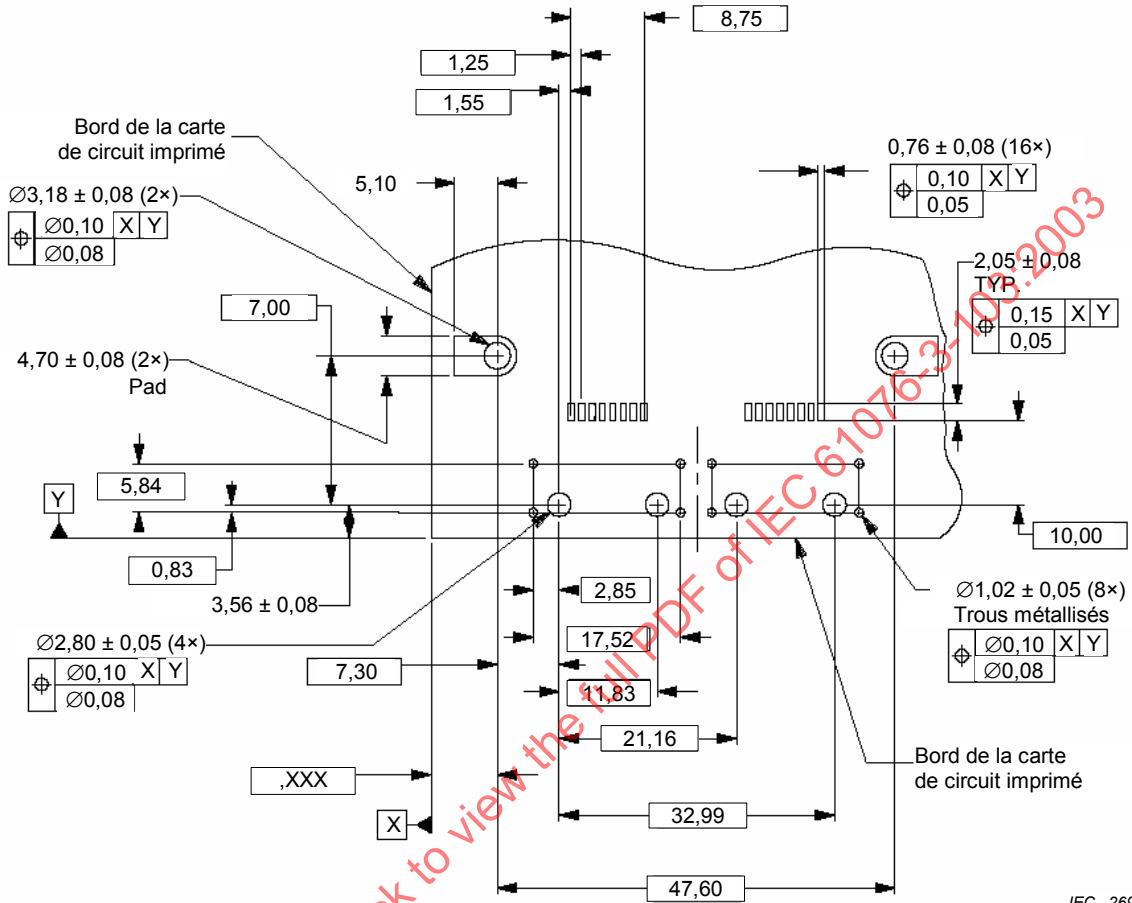


IEC 2694/03

Figure 34– Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward boardlocks (version 1) (02) printed board mounting pattern

3.7.8 Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 2 baies avec verrouillages de carte arrière (version 1) (03), plan de montage de la carte imprimée

Le plan de montage de la carte imprimée doit être comme défini à la Figure 35.

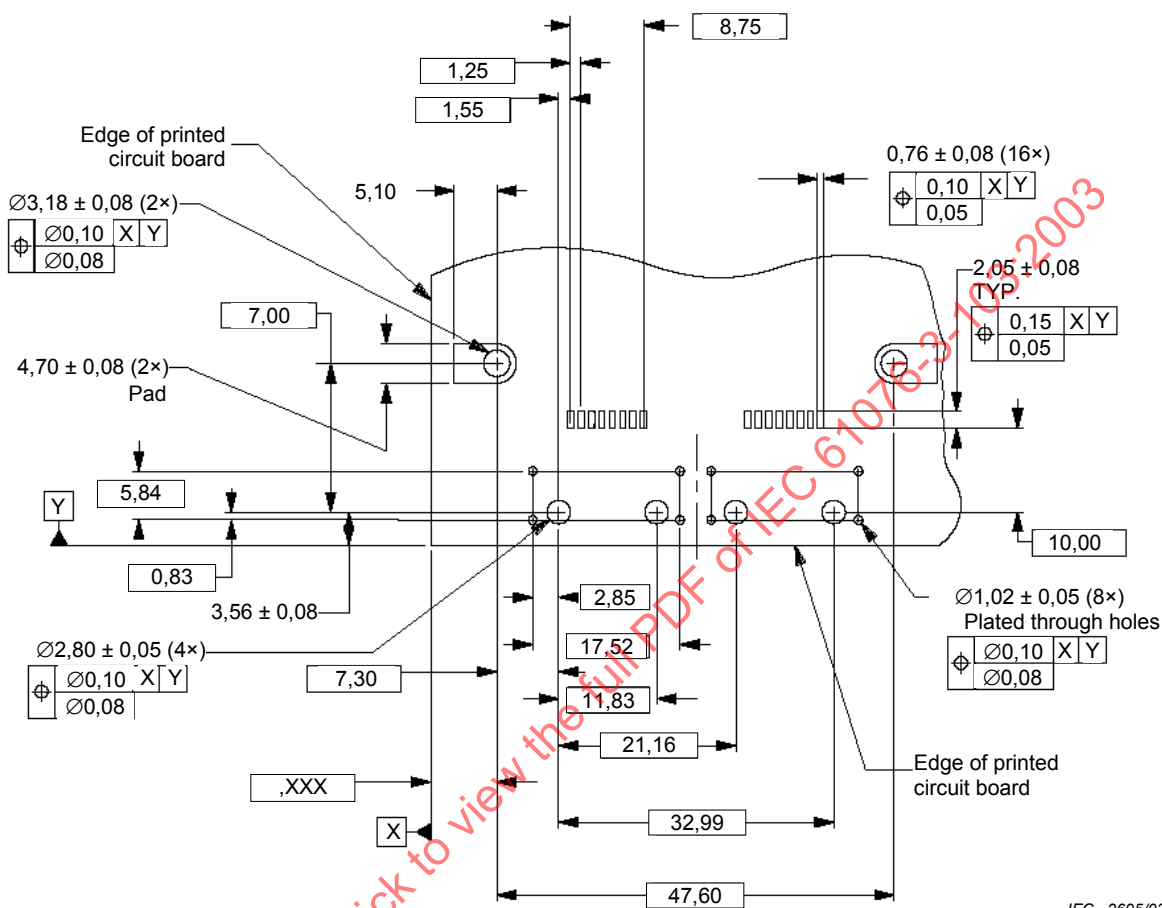


IEC 2695/03

Figure 35 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 2 baies avec verrouillages de carte arrière (version 1) (03), plan de montage de la carte imprimée

3.7.8 Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with rearward boardlocks (version 1) (03) printed board mounting pattern

Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with rearward boardlocks (version 1) (03) printed board mounting pattern shall be as defined in Figure 35.



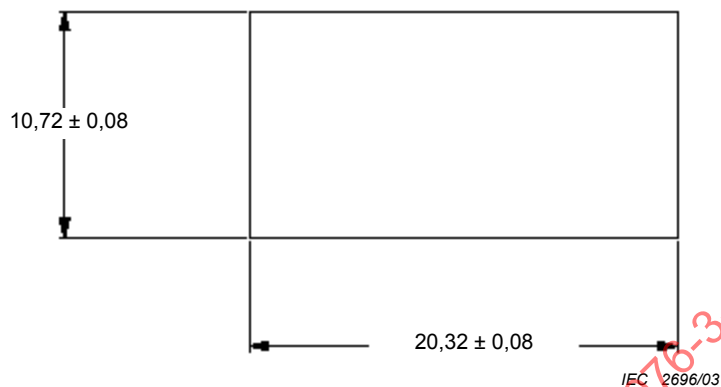
IEC 2695/03

Figure 35 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with rearward boardlocks (version 1) (03) printed board mounting pattern

3.8 Informations relatives au montage panneau

3.8.1 Embase (XB), coudée, découpe des panneaux (version 1) (RR)

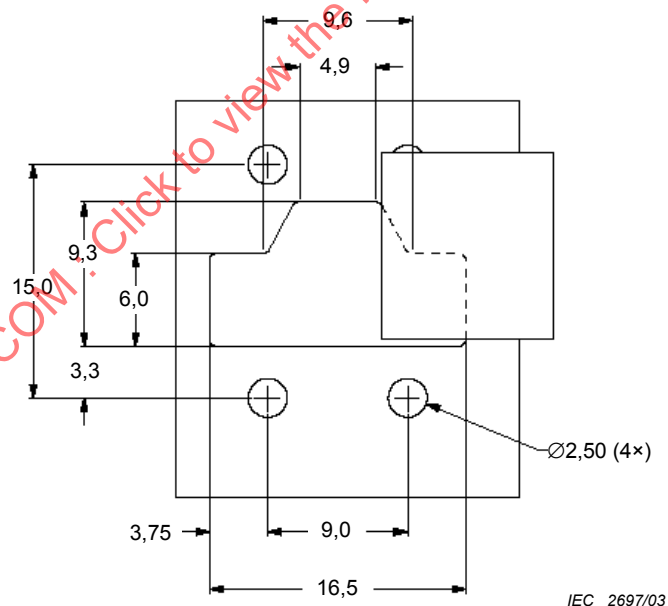
La découpe des panneaux (version 1) (RR) doit être comme défini à la Figure 36.



**Figure 36 – Embase (XB),
coudée, découpe des panneaux (version 1) (RR)**

3.8.2 Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE), découpe des panneaux

La découpe des panneaux doit être comme défini à la Figure 37.



**Figure 37 – Embase (XB),
coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE), découpe des panneaux**

3.8 Panel mount information

3.8.1 Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) panel cutout

Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) panel cutout shall be as defined in Figure 36.

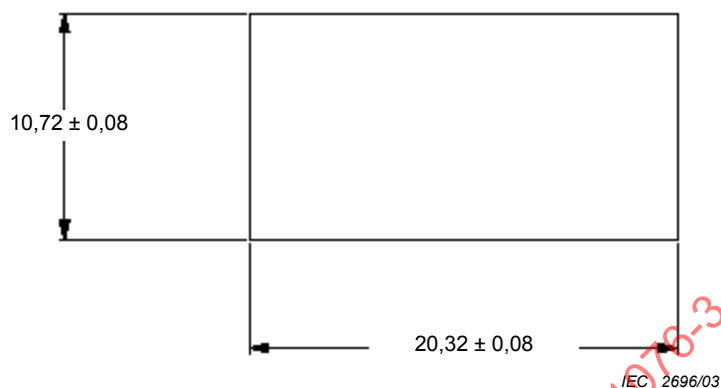


Figure 36 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) panel cutout

3.8.2 Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) panel cutout

Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) panel cutout shall be as defined in Figure 37.

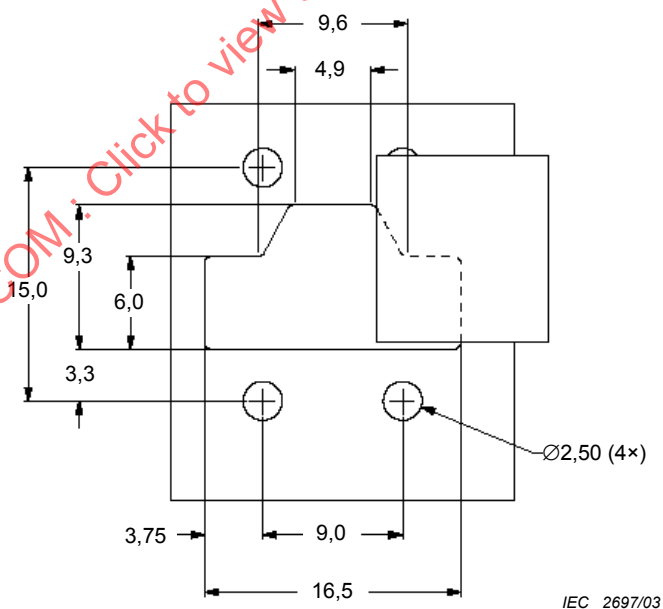
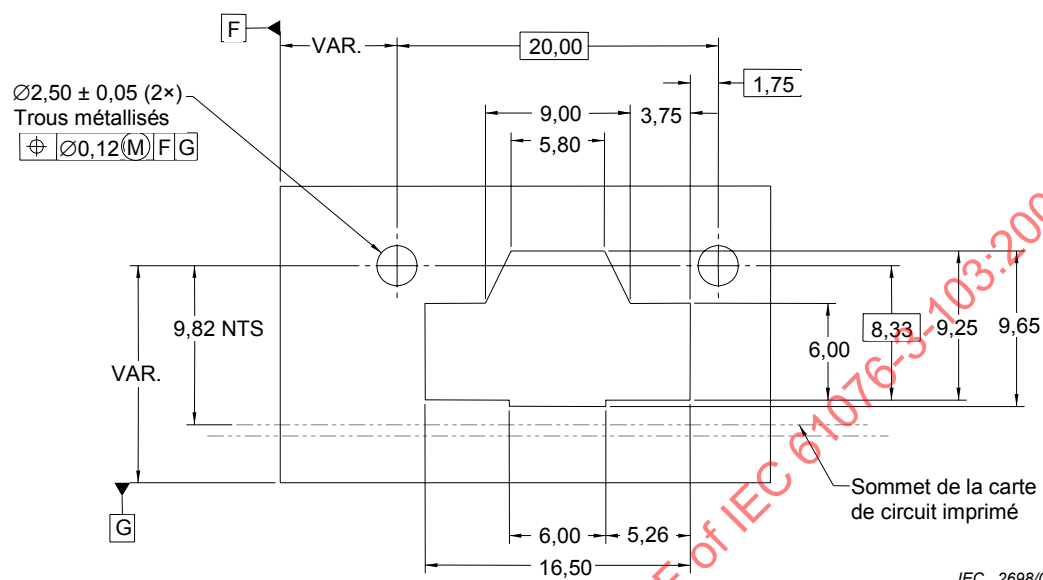


Figure 37 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) panel cutout

3.8.3 Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP), découpe des panneaux

La découpe des panneaux doit être comme défini à la Figure 38.

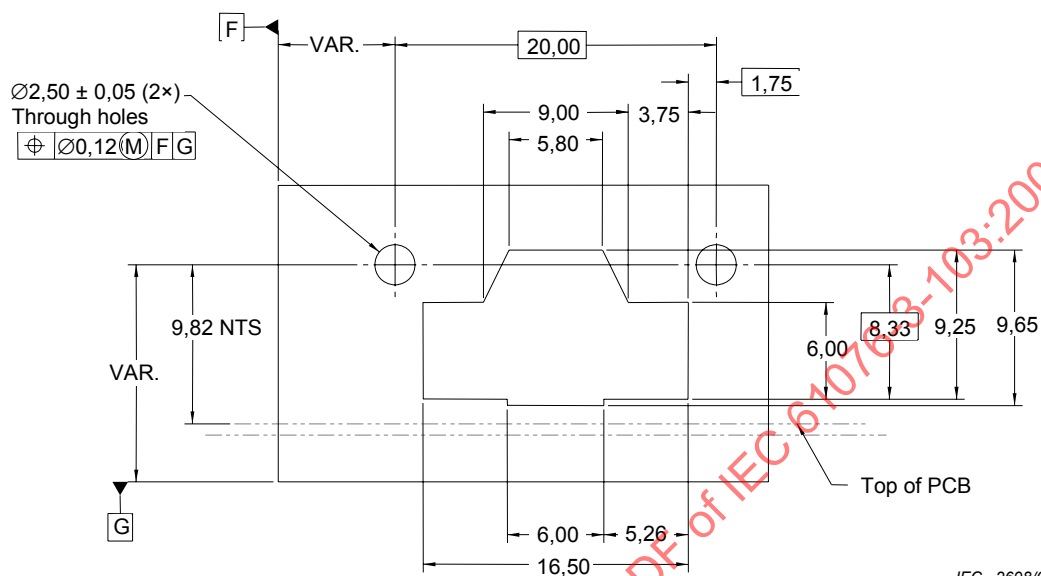


IEC 2698/03

Figure 38 – Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP), découpe des panneaux

3.8.3 Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket mount (RP) panel cutout

Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket mount (RP) panel cutout shall be as defined in Figure 38.



IEC 2698/03

**Figure 38 – Fixed board connector (XB)
right angle (version 2) PCI bracket mount (RP) panel cutout**

3.8.4 Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 1 baie avec verrouillages de carte avant (version 1) (01), découpe des panneaux

La découpe des panneaux doit être comme défini à la Figure 39.

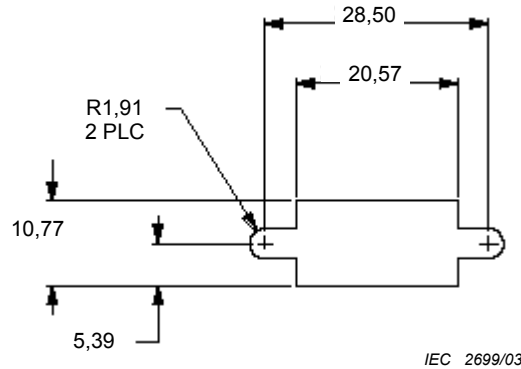


Figure 39 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 1 baie avec verrouillages de carte avant (version 1) (01), découpe des panneaux

3.8.5 Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 2 baies avec verrouillages de carte avant et arrière (version 1) (02) et (03), découpe des panneaux

La découpe des panneaux doit être comme défini à la Figure 40.

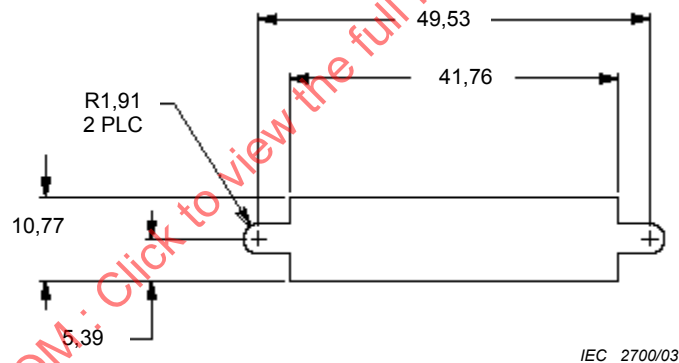
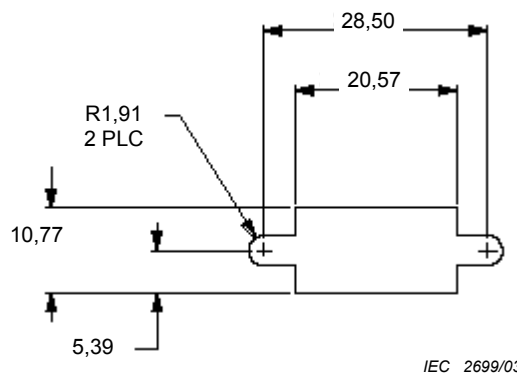


Figure 40 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 2 baies avec verrouillages de carte avant et arrière (version 1) (02) et (03), découpe des panneaux

3.8.4 Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) panel cutout

Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) panel cutout shall be as defined in Figure 39.

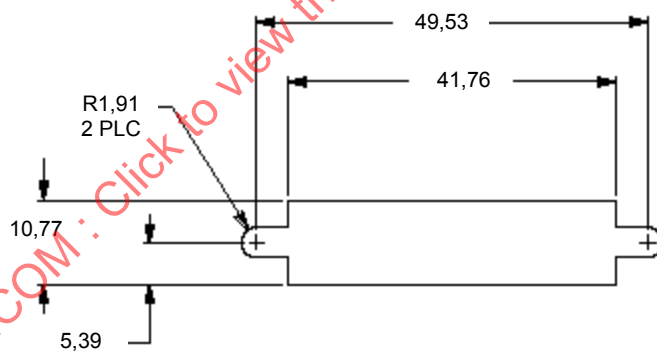


IEC 2699/03

Figure 39 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) panel cutout

3.8.5 Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward and rearward boardlocks (version 1) (02) and (03) panel cutout

Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward and rearward boardlocks (version 1) (02) and (03) panel cutout shall be as defined in Figure 40.



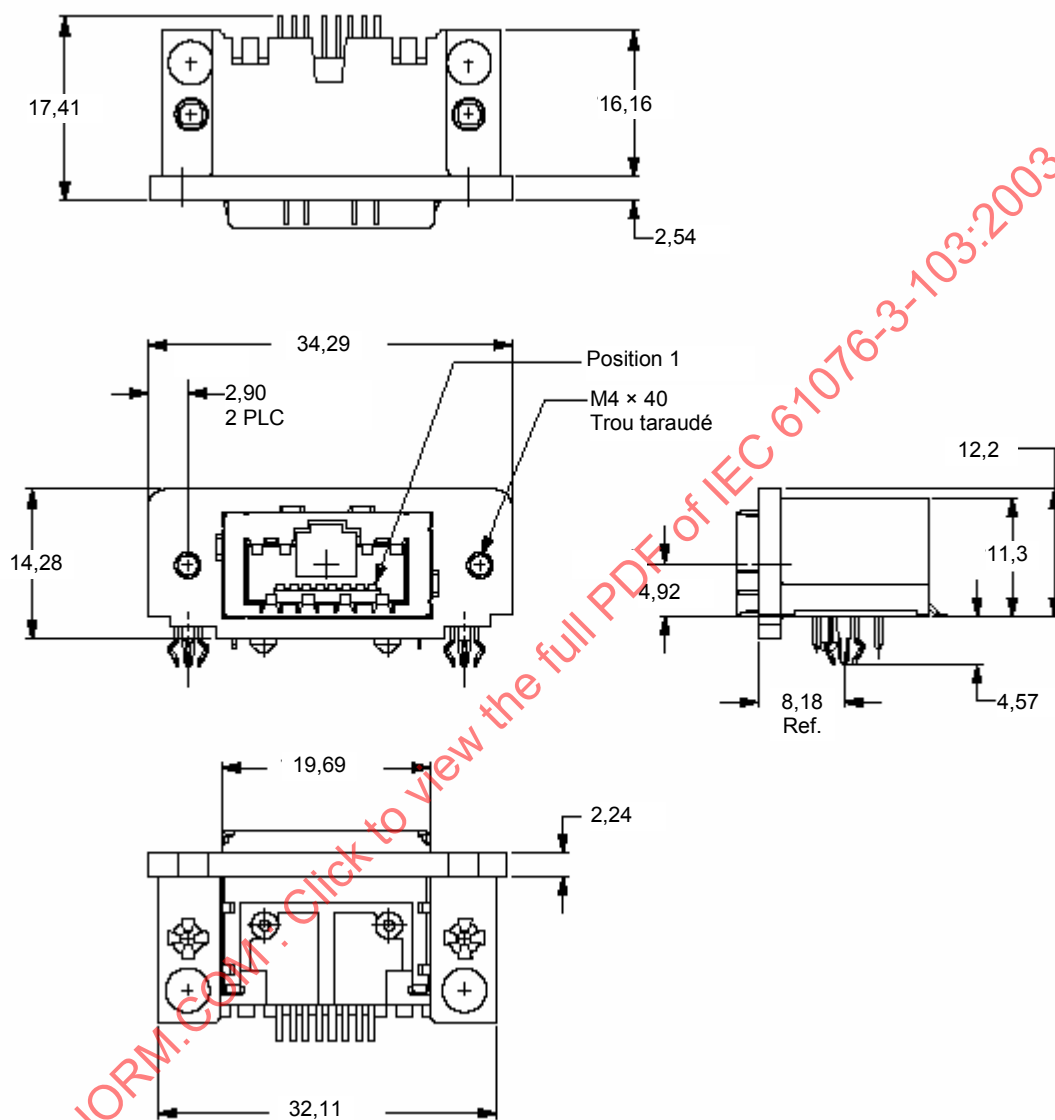
IEC 2700/03

Figure 40 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward and rearward boardlocks (version 1) (02) and (03) panel cutout

3.9 Plaque de fixation

3.9.1 Embase (XB), coudée (version 1) (RR) pour 1 baie avec verrouillages de carte avant (version 1) (01), plaque de fixation

La plaque de fixation doit être comme indiqué à la Figure 41.



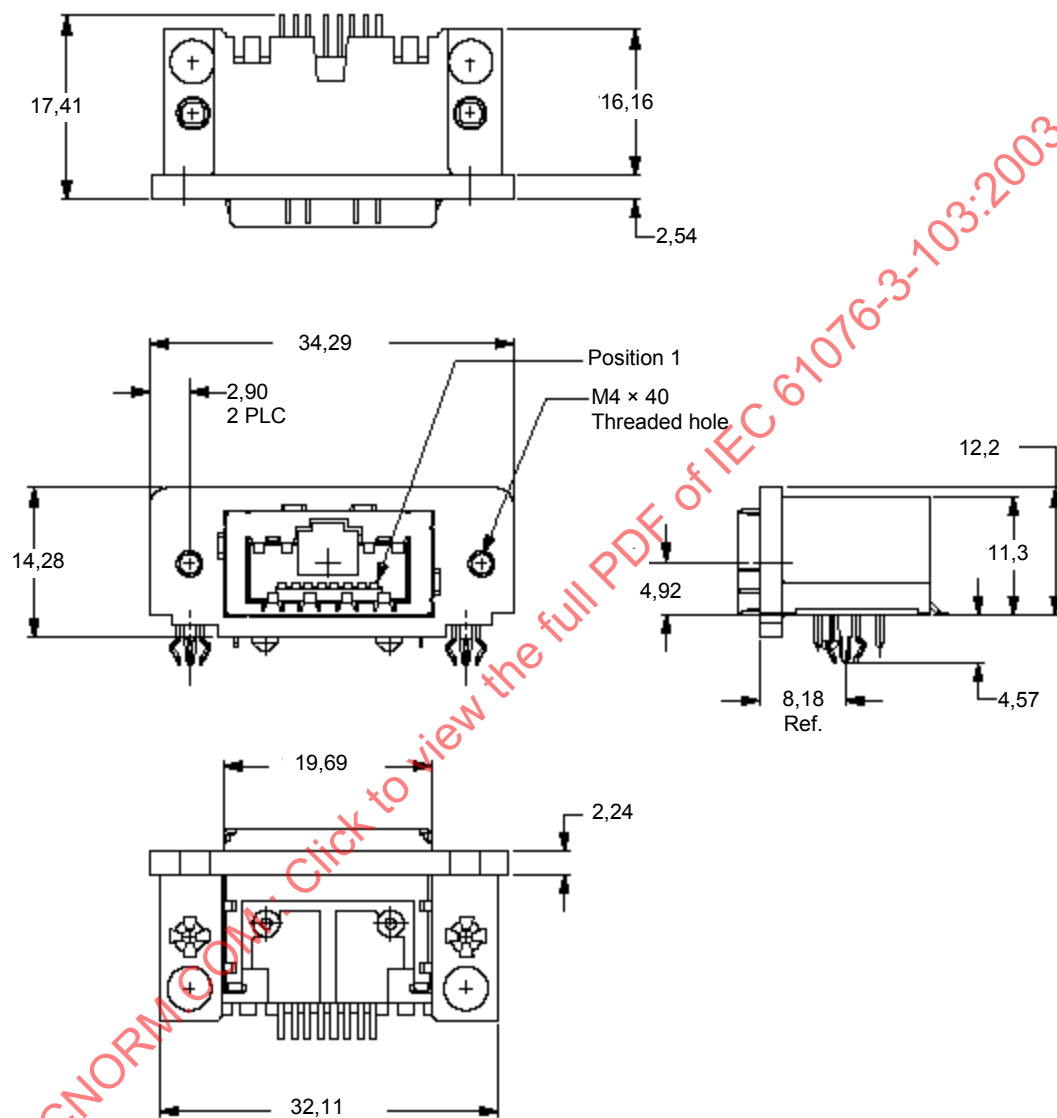
IEC 2701/03

Figure 41 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR), pour 1 baie avec verrouillages de carte avant (version 1) (01), plaque de fixation

3.9 Mounting bracket

3.9.1 Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) mounting bracket

Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) mounting bracket shall be as indicated in Figure 41.

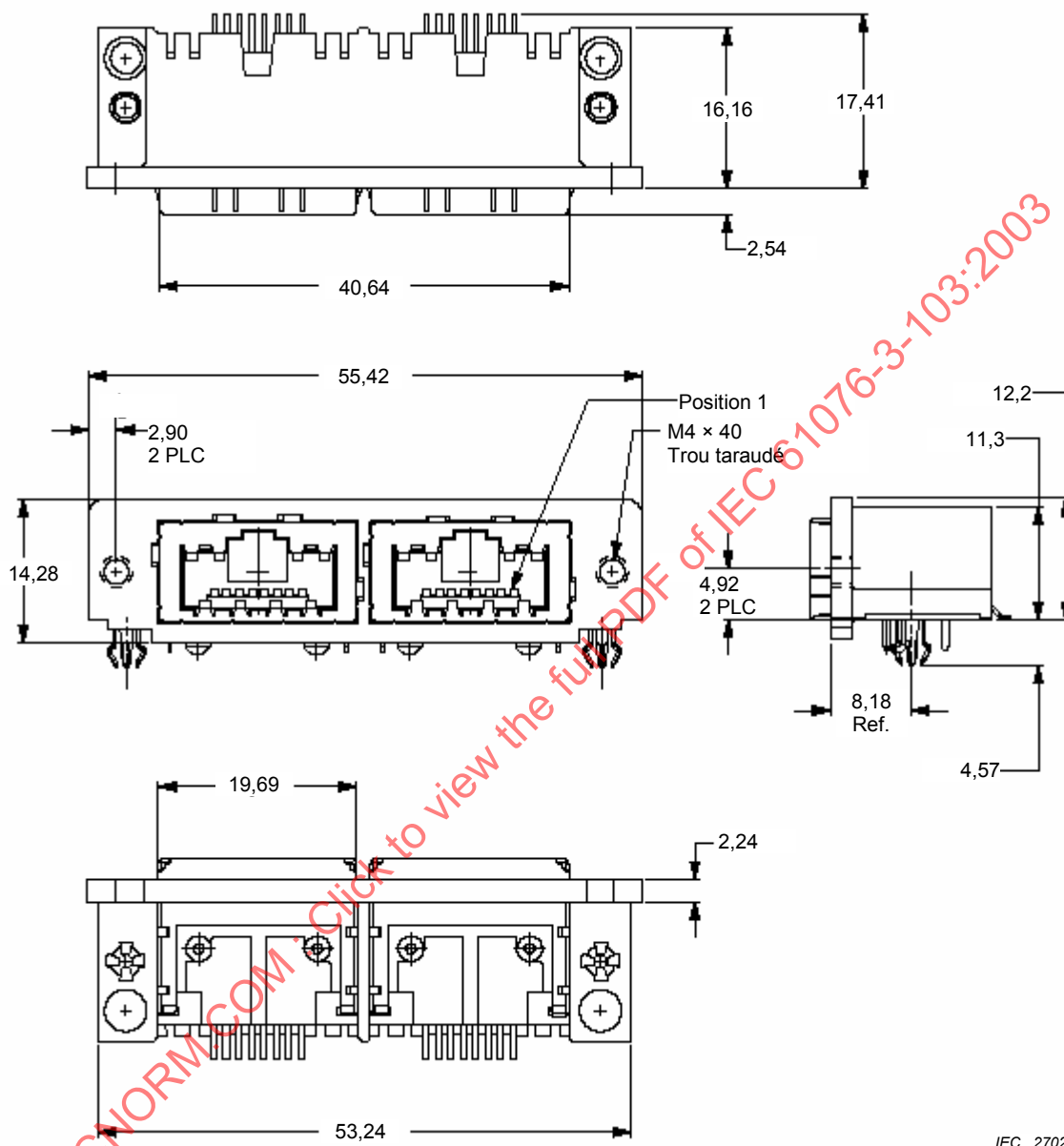


IEC 2701/03

Figure 41 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 1-bay with forward boardlocks (version 1) (01) mounting bracket

3.9.2 Embase (XB), coudée (version 1) (RR), pour 2 baies avec verrouillages de carte avant (version 1) (02), plaque de fixation

La plaque de fixation doit être comme indiqué à la Figure 42.

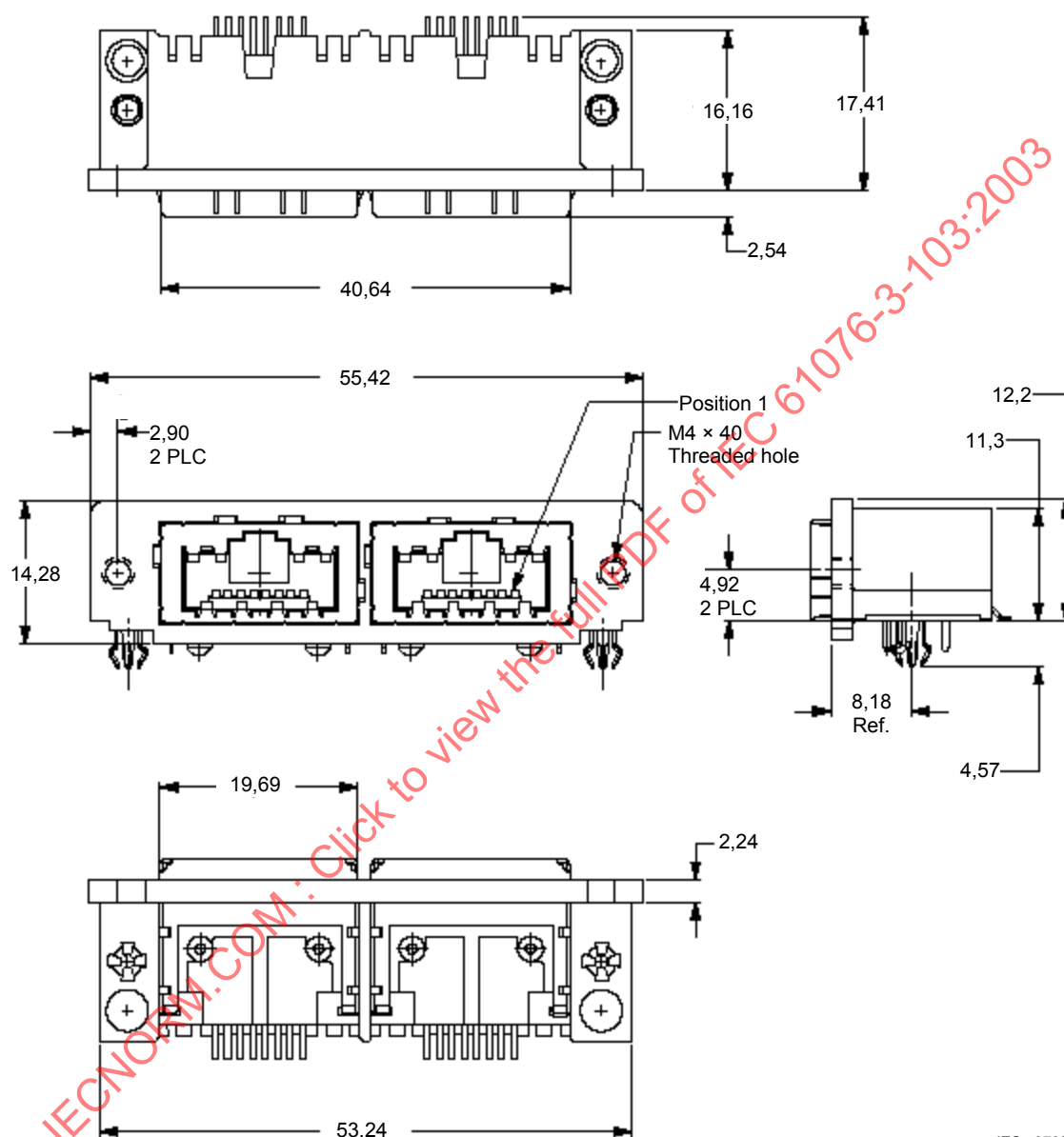


IEC 2702/03

Figure 42 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR), pour 2 baies avec verrouillages de carte avant (version 1) (02), plaque de fixation

3.9.2 Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward boardlocks (version 1) (02) mounting bracket

Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward boardlocks (version 1) (02) mounting bracket shall be as indicated in Figure 42.

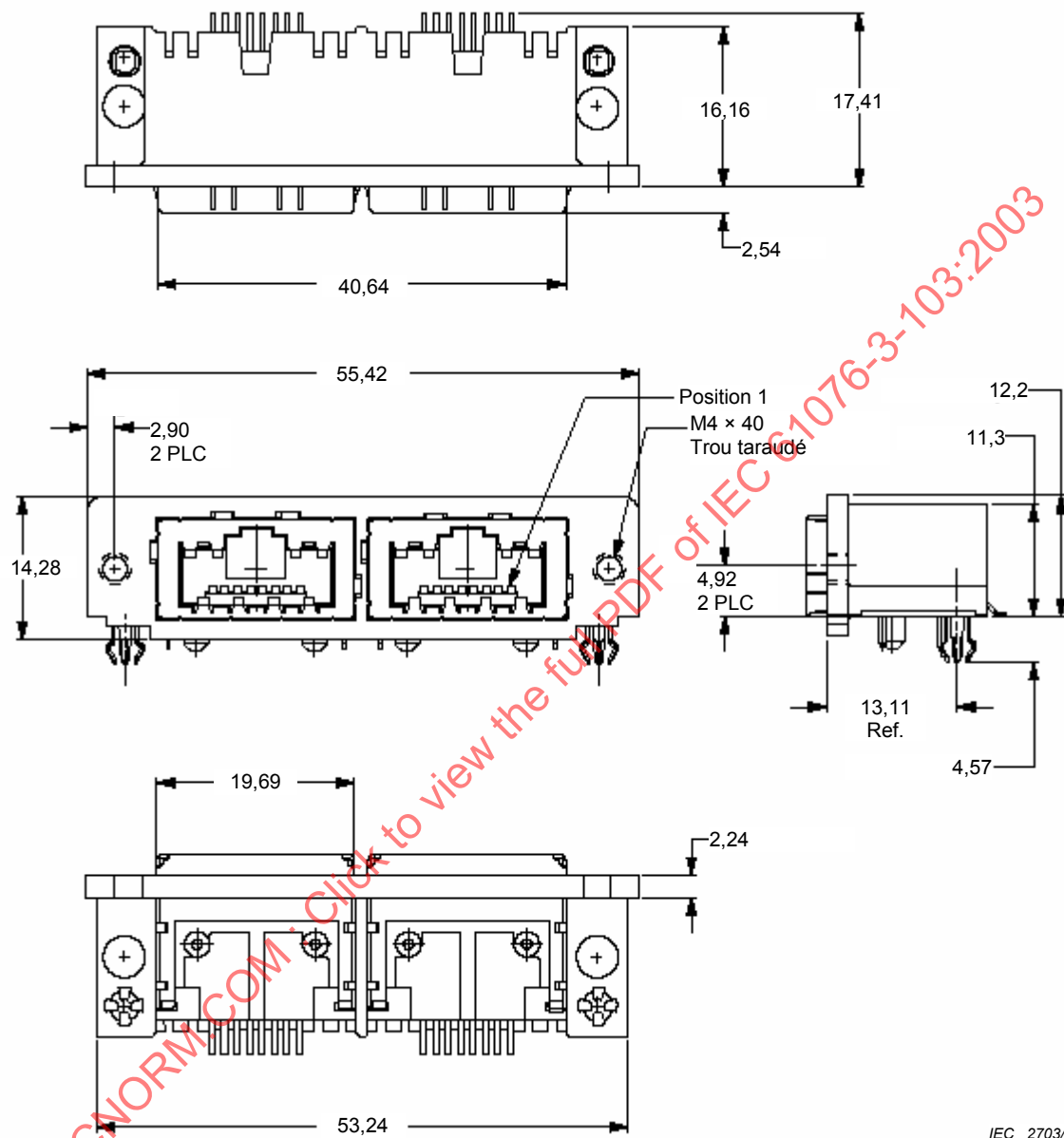


IEC 2702/03

Figure 42 – Fixed board connector (XB) right angle (version 1) (RR) for 2-bay with forward boardlocks (version 1) (02) mounting bracket

3.9.3 Embase (XB), coudée (version 1) (RR), pour 2 baies avec verrouillages de carte arrière (version 1) (03), plaque de fixation

La plaque de fixation doit être comme indiqué à la Figure 43.

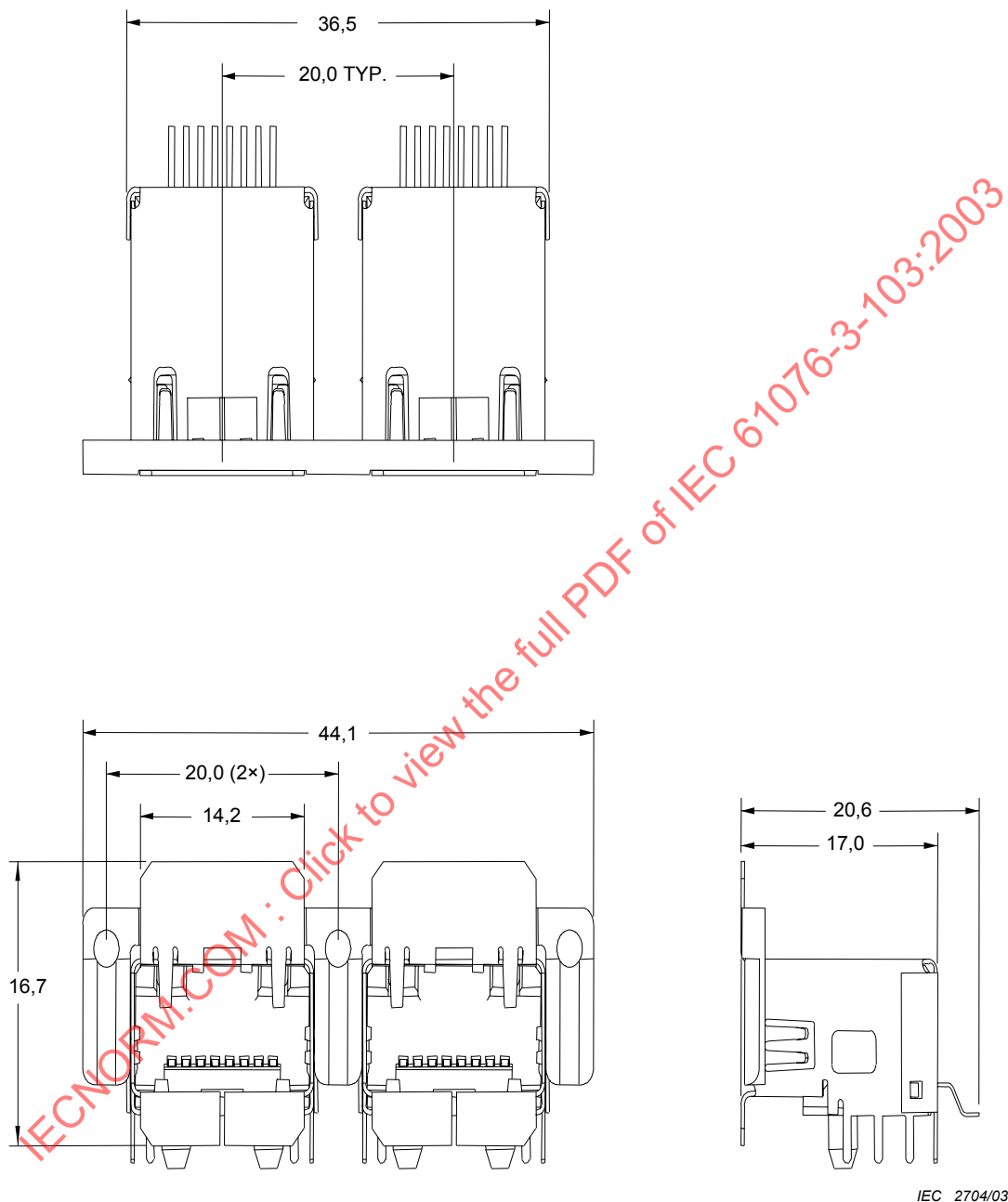


IEC 2703/03

Figure 43 – Embase (XB), coudée (version 1) (RR), pour 2 baies avec verrouillages de carte arrière (version 1) (03), plaque de fixation

3.9.4 Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08)

Le montage traversée de panneau (version 2) (RE) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08) doit être comme indiqué à la Figure 44.

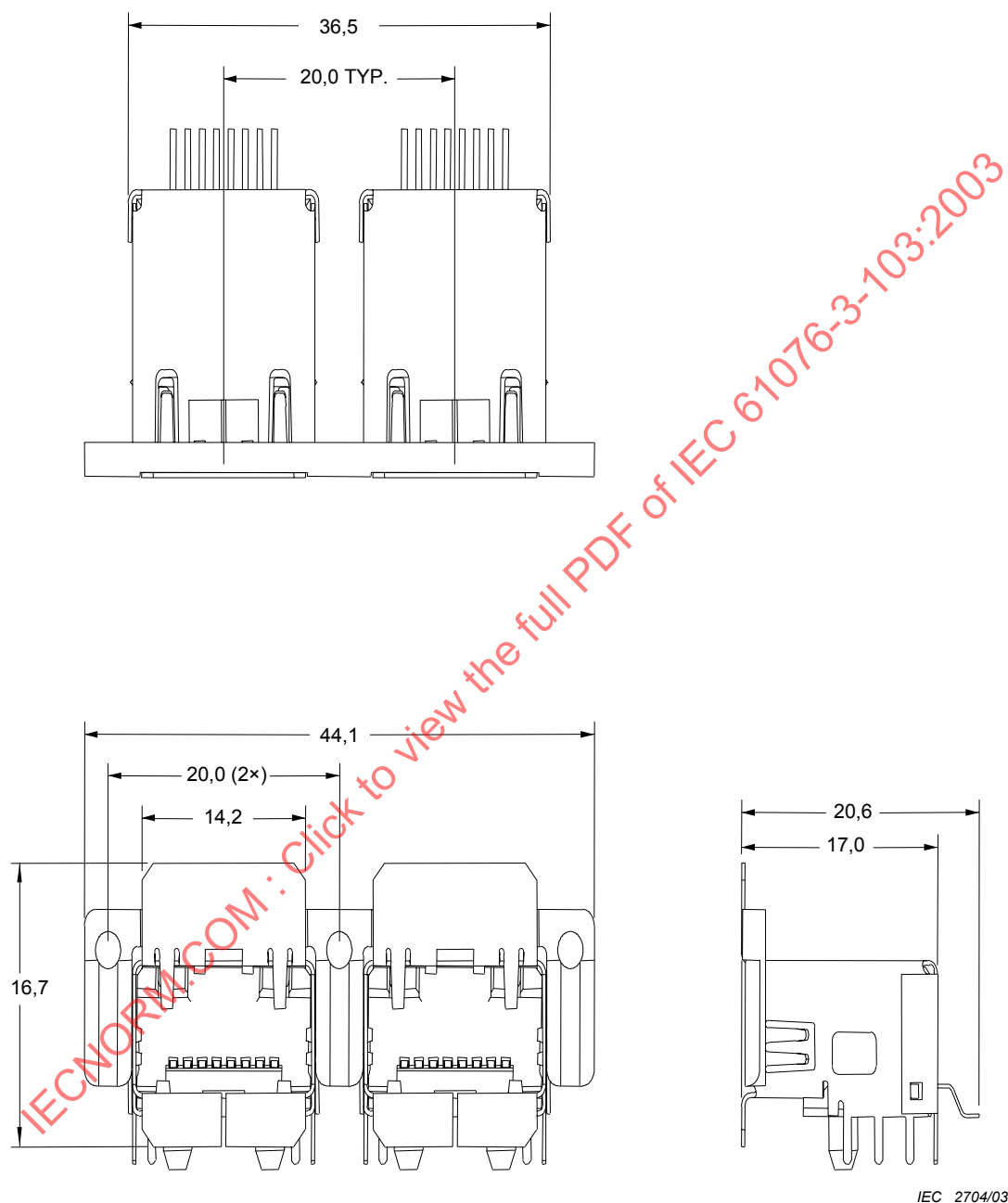


Montage traversée de panneau à 2 baies représenté

**Figure 44 – Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)
avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08) (suite à la page suivante)**

3.9.4 Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08)

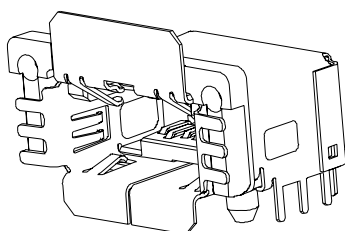
Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) shall be as indicated in Figure 44.



IEC 2704/03

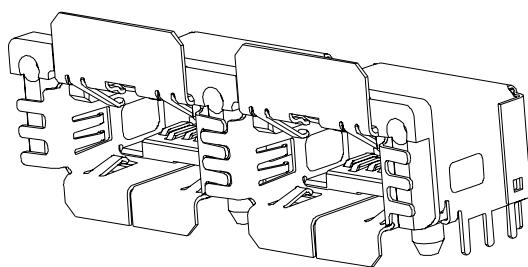
2 bay bulkhead mount shown

Figure 44 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) (continued overleaf)



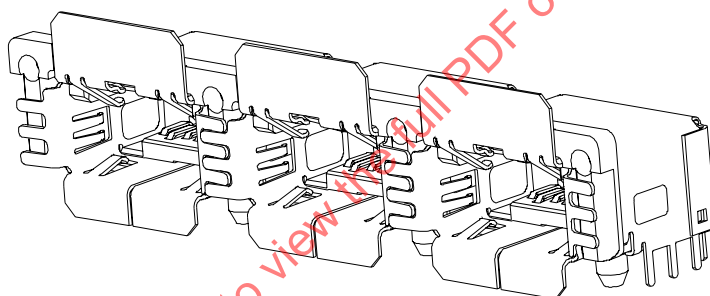
IEC 2705/03

Montage traversée de panneau à 1 baie (05)



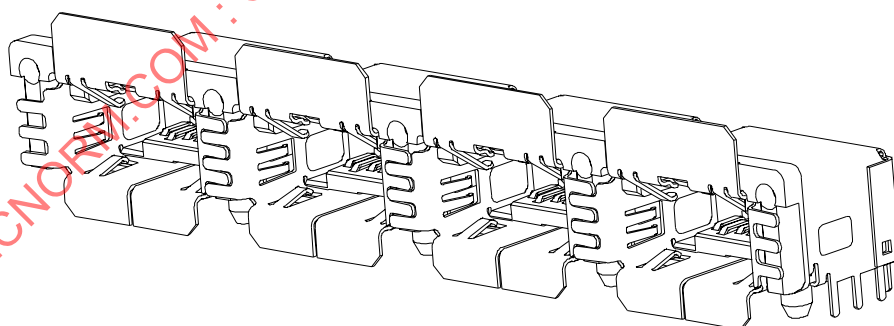
IEC 2706/03

Montage traversée de panneau à 2 baies (06)



IEC 2707/03

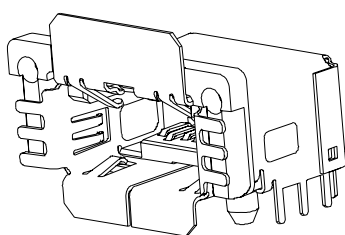
Montage traversée de panneau à 3 baies (07)



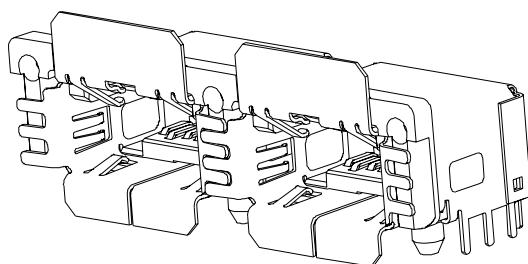
IEC 2708/03

Montage traversée de panneau à 4 baies (08)

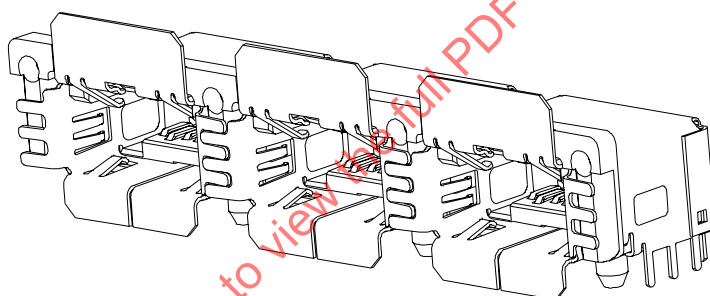
**Figure 44 – Embase (XB), coudée, montage traversée de panneau (version 2) (RE)
avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08)**



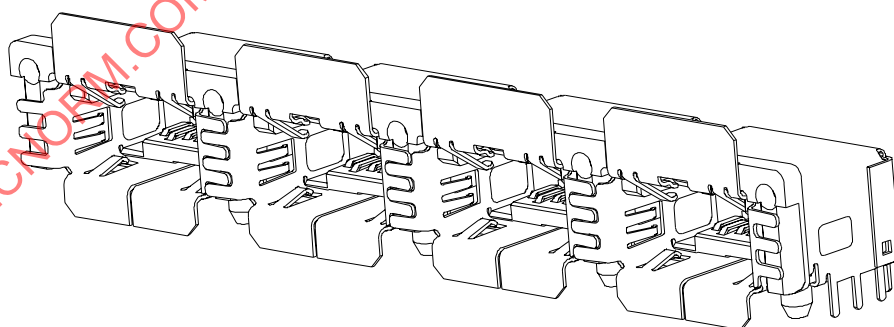
IEC 2705/03

1 bay bulkhead mount (05)

IEC 2706/03

2 bay bulkhead mount (06)

IEC 2707/03

3 bay bulkhead mount (07)

IEC 2708/03

4 bay bulkhead mount (08)

Figure 44 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2) bulkhead mount (RE) with 1 through 4 bay (05, 06, 07, and 08) (continued)

3.9.5 Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07 et 08)

Le montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07, et 08) doit être comme indiqué à la Figure 45.

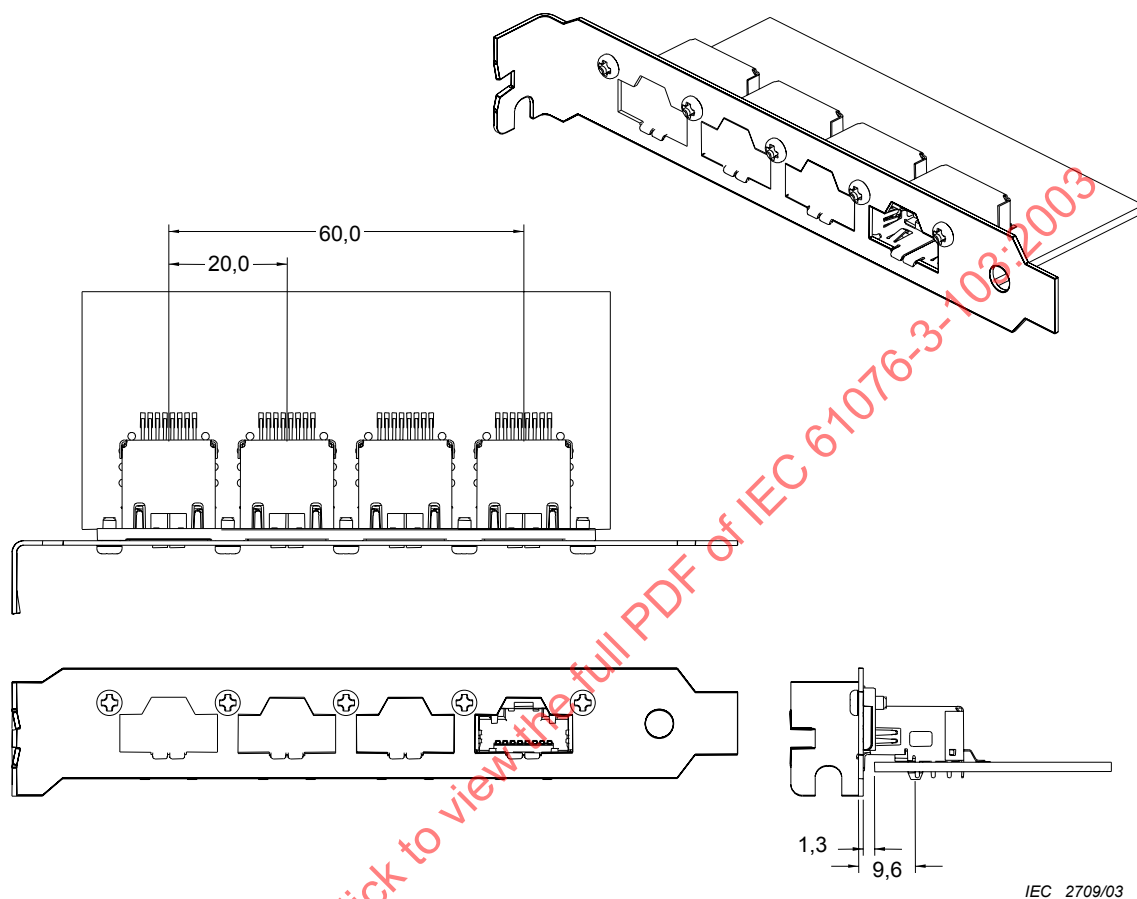
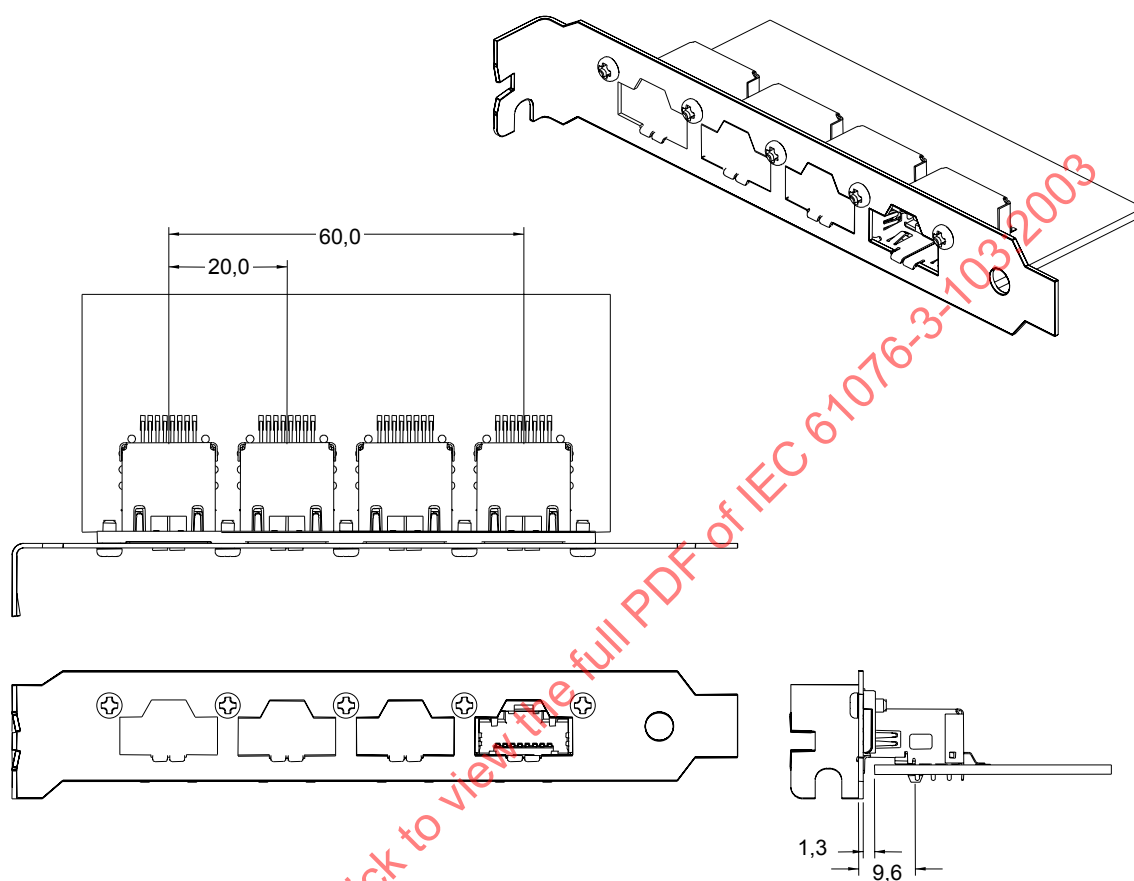


Figure 45 – Embase (XB), coudée, montage sur équerre pour PCI (version 2) (RP) avec 1 à 4 baies (05, 06, 07 et 08)

3.9.5 Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP) with 1 through 4 bay (05, 06, 07 and 08)

Fixed board connector (XB) right angle (version 2) PCI bracket assembly (RP) with 1 through 4 bay (05, 06, 07 and 08) shall be as indicated in Figure 45.



IEC 2709/03

**Figure 45 – Fixed board connector (XB) right angle (version 2)
PCI bracket assembly (RP) with 1 through 4 bay (05, 06, 07 and 08)**

4 Caractéristiques

Sauf spécification contraire, tous les essais doivent être réalisés dans des conditions atmosphériques normales.

4.1 Catégorie climatique

Tableau 4 – Catégorie climatique

Catégorie	Température inférieure °C	Température supérieure °C	Essai continu de chaleur humide jours
55/100/10	–55	100	10

4.1.1 Variation rapide de température

Conditions: CEI 60512, essai 11d, soumettre les connecteurs accouplés à 5 cycles compris entre –55 °C et 105 °C avec 30 min au minimum à chaque extrême.

Il ne doit pas y avoir de dommages physiques, et les essais ultérieurs doivent être satisfaisants.

4.1.2 Chaleur humide, cyclique

Conditions: CEI 60512, essai 11m, soumettre les connecteurs accouplés à 10 cycles compris entre 25 °C et 65 °C à 95 % d'humidité relative.

Il ne doit pas y avoir de dommages physiques, et les essais ultérieurs doivent être satisfaisants.

4.1.3 Charge électrique et température

Conditions: CEI 60512, essai 9b, soumettre les connecteurs accouplés à 50 °C pendant 500 h.

Il ne doit pas y avoir de dommages physiques, et les essais ultérieurs doivent être satisfaisants.

4.1.4 Corrosion dans un flux de mélange de gaz

Conditions: CEI 60512, essai 11g, méthode 2, soumettre les connecteurs accouplés à 14 jours d'exposition.

Il ne doit pas y avoir de dommages physiques, et les essais ultérieurs doivent être satisfaisants.

4.2 Caractéristiques électriques

4.2.1 Tension de tenue

Conditions: CEI 60512, essai 4a, méthode C, soumettre les contacts adjacents de connecteurs accouplés et non montés à 350 V en courant alternatif au niveau de la mer pendant 1 min.

Il ne doit y avoir ni claquage ni amorçage.

4 Characteristics

Unless otherwise specified, all tests shall be performed at standard atmospheric conditions.

4.1 Climatic category

Table 4 – Climatic category

Category	Lower Temperature °C	Upper Temperature °C	Damp heat, steady state days
55/100/10	–55	100	10

4.1.1 Rapid change of temperature

Condition: IEC 60512, Test 11d, subject mated connectors to 5 cycles between –55 °C to 105 °C with 30 min minimum at each extreme.

There shall be no physical damage, and subsequent tests shall be met.

4.1.2 Damp heat, cyclic

Condition: IEC 60512, Test 11m, subject mated connectors to 10 cycles between 25 °C and 65 °C at 95 % relative humidity.

There shall be no physical damage, and subsequent tests shall be met.

4.1.3 Electrical load and temperature

Condition: IEC 60512, Test 9b, subject mated connectors to 50 °C for 500 h.

There shall be no physical damage, and subsequent tests shall be met.

4.1.4 Flowing mixed gas corrosion

Condition: IEC 60512, Test 11g, method 2, subject mated connectors to 14 days exposure.

There shall be no physical damage, and subsequent tests shall be met.

4.2 Electrical

4.2.1 Voltage proof

Condition: IEC 60512, Test 4a, method C, subject adjacent contacts of mated and unmounted connectors to 350 V AC at sea level for 1 min hold.

There shall be no breakdown or flashover.

4.2.2 Résistance de contact, méthode du niveau des millivolts

Conditions: CEI 60512, essai 2a, soumettre les contacts accouplés à 20 mV en courant continu en circuit ouvert maximal à 100 mA maximum, voir Figure 46.

Connecteurs accouplés: à une intensité maximale de 35 mΩ par rapport à la valeur initiale.

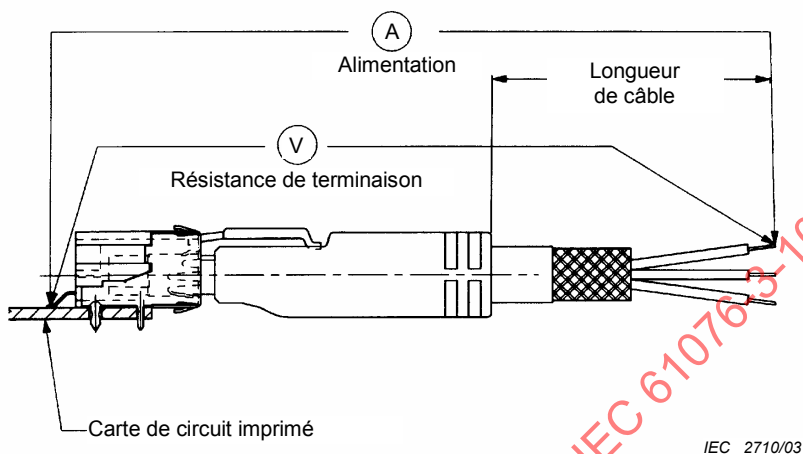


Figure 46 – Points de mesure de la résistance de contact type

4.2.3 Résistance d'isolement

Conditions: CEI 60512, essai 3a, appliquer une tension d'essai de 500 V en courant continu entre les contacts adjacents de connecteurs accouplés et non montés.

Connecteurs accouplés et non montés: 100 MΩ minimum.

4.2.4 Diagramme de l'œil

Conditions: Annexe A, tension d'entrée différentielle de + 0,55 V à –0,55 V, séquence de bit pseudo aléatoire (K 28,5) de 0,0 gigabit par seconde à 2,4 gigabit par seconde.

Le diagramme de l'œil doit être de 400 mV au minimum pendant une durée de 500 ps.

4.2.5 Paradiaphonie

Conditions: CEI 60512, essai 25a, mesurée avec un réflectomètre dans le domaine temporel (TDR). Paire active à solliciter avec un signal différentiel de + 250 mV à –250 mV.

Paradiaphonie de 30 dB maximum.

4.2.6 Impédance de transfert

Conditions: 60512, essai 23g mesurer l'impédance de transfert entre l'écran du socle et la protection extérieure de la fiche.

4.2.2 Contact resistance, millivolt level method

Conditions: IEC 60512, Test 2a, subject mated contacts to 20 mV DC maximum open circuit at 100 mA maximum, see Figure 46.

Mated connectors: 35 mΩ maximum increase from initial value.

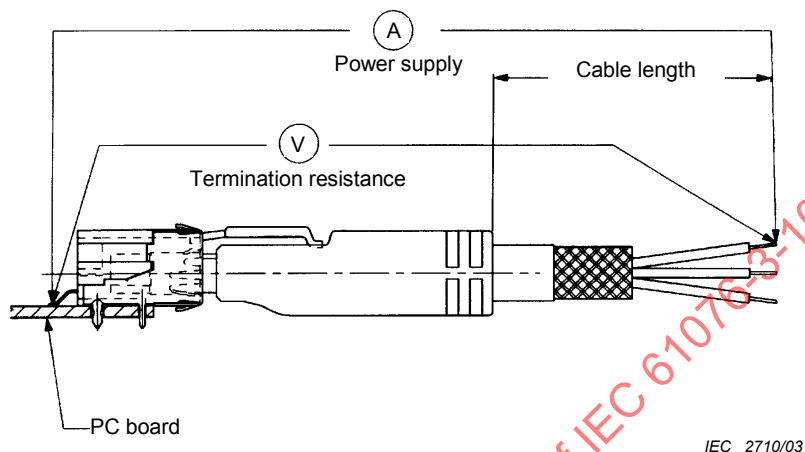


Figure 46 – Typical contact resistance measurement points

4.2.3 Insulation resistance

Conditions: IEC 60512, Test 3a, apply a test voltage of 500 V DC between adjacent contacts of mated and unmounted connectors.

Mated and unmounted connectors: 100 MΩ minimum.

4.2.4 Eye pattern

Conditions: Annex A, differential input voltage +0,55 V to –0,55 V, pseudo random bit sequence (K 28,5) 0,0 gigabit per second to 2,4 gigabit per second.

Eye pattern shall be 400 mV minimum for a duration of 500 ps.

4.2.5 Near end crosstalk

Conditions: IEC 60512, Test 25a, measured with a time domain reflectometer (TDR). Active pair to be driven with a differential signal of +250 mV to –250 mV.

Near end crosstalk 30 dB maximum.

4.2.6 Transfer impedance

Conditions: IEC 60512, Test 23g, measure transfer impedance between receptacle shield and plug outer shell.

4.2.7 Impédance caractéristique

Conditions: Annexe B, mesurée avec un réflectomètre dans le domaine temporel (TDR). Différentielle, avec le réglage du filtre de sortie sur le TDR dont le temps de montée doit être de 250 ps.

Impédance caractéristique: 140 Ω à 160 Ω .

4.3 Caractéristiques mécaniques

4.3.1 Fonctionnement mécanique

Conditions: CEI 60512, essai 9a, accoupler et désaccoupler les connecteurs pendant 500 cycles à un rythme maximal de 600 cycles par heure.

Il ne doit pas y avoir de dommages physiques, et les essais ultérieurs doivent être satisfaisants.

4.3.2 Forces d'insertion et d'extraction

Conditions: CEI 60512, essai 13b, mesurer la force pour accoupler et désaccoupler les connecteurs à un rythme de 12,7 mm par min.

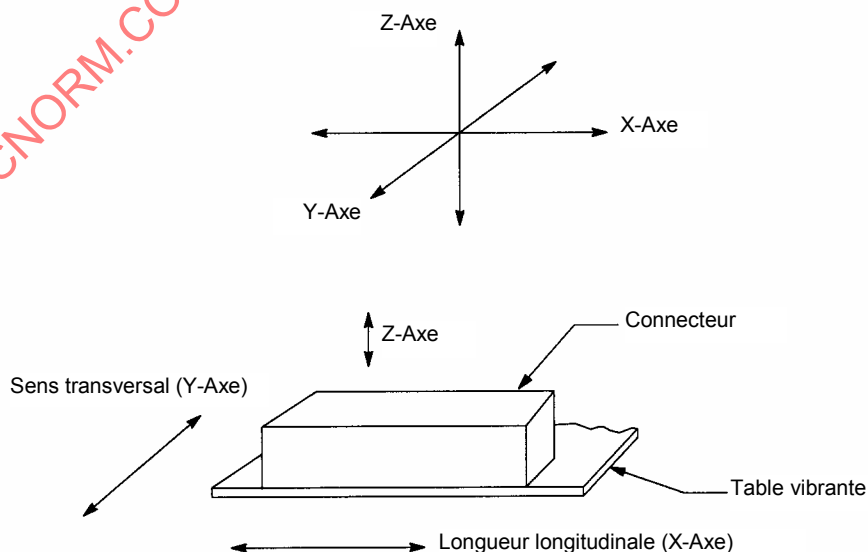
Force d'insertion nécessaire pour accoupler les connecteurs: 35,5 N maximum par connecteur.

Force d'extraction nécessaire pour désaccoupler les connecteurs: 8,9 N minimum par connecteur, le dispositif de verrouillage étant désengagé.

4.3.3 Vibrations aléatoires

Conditions: CEI 60512, essai 6e soumettre les connecteurs accouplés à des vibrations aléatoires appliquées uniquement entre les limites de fréquence de 20 Hz et 500 Hz à une densité spectrale de puissance (psd) de 0,02 g^2/Hz pendant 15 min dans chacun des 3 plans mutuellement perpendiculaires; voir Figure 47.

Il ne doit pas y avoir de discontinuités d'une durée de 1 μs ou plus.



IEC 2711/03

Figure 47 – Fixation d'essai type pour chocs et vibrations

4.2.7 Characteristic impedance

Conditions: Annex B, measure with a time domain reflectometer (TDR). Differential, with output filter setting on TDR to be 250 ps rise time.

Characteristic impedance: 140 Ω to 160 Ω .

4.3 Mechanical

4.3.1 Mechanical operation

Conditions: IEC 60512, Test 9a, mate and unmate connectors for 500 cycles at a maximum rate of 600 cycles per hour.

There shall be no physical damage, and subsequent tests shall be met.

4.3.2 Insertion and withdrawal forces

Conditions: IEC 60512, Test 13b, measure force to engage and separate connectors at a rate of 12,7 mm per min.

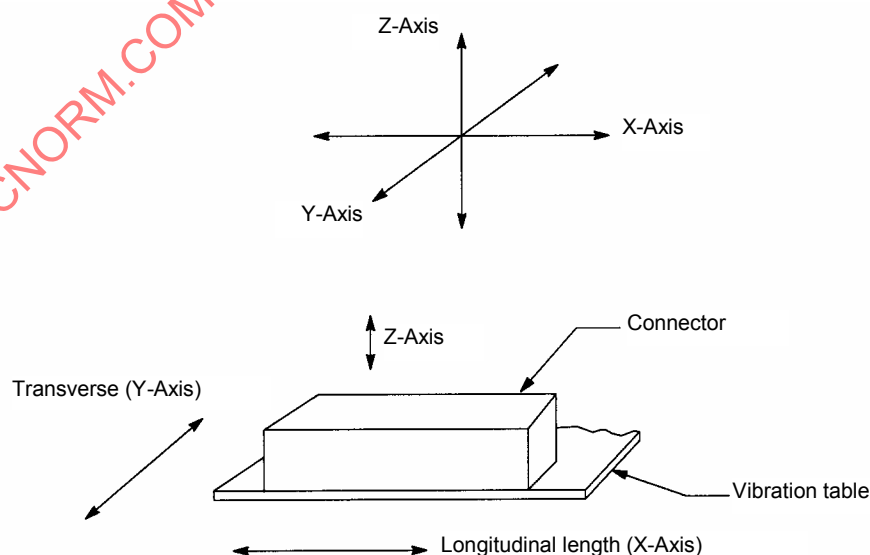
Insertion force necessary to mate connectors: 35,5 N maximum per connector.

Withdrawal force necessary to unmate connectors: 8,9 N minimum per connector with locking latch disengaged.

4.3.3 Random vibration

Condition: IEC 60512, Test 6e, subject mated connectors to random vibration applied only between the frequency limits of 20 Hz and 500 Hz at a power spectral density (psd) of 0,02 g^2/Hz for 15 min in each of 3 mutually perpendicular planes; see Figure 47.

There shall be no discontinuities of 1 μs duration or longer.



IEC 2711/03

Figure 47 – Typical vibration and shock test fixture

4.3.4 Chocs

Conditions: CEI 60512, essai 6c, soumettre les connecteurs accouplés à une accélération maximale de 300 m/s^2 , des impulsions de choc semi-sinusoïdales de 11 ms, 3 chocs appliqués le long de 3 plans mutuellement perpendiculaires, 18 chocs au total; voir Figure 47.

Il ne doit pas y avoir de discontinuités d'une durée de 1 μs ou plus.

5 Programme d'essais

5.1 Généralités

Ce programme d'essais indique tous les essais à effectuer dans l'ordre ainsi que les exigences à remplir.

Sauf spécification contraire, les connecteurs doivent être essayés accouplés. Une paire de connecteurs accouplés est désignée par le terme "éprouvette". Après avoir terminé les essais initiaux, toutes les éprouvettes sont réparties dans les groupes d'essai. On doit prendre des précautions particulières pour conserver la même association de connecteurs pendant toute la séquence d'essai, c'est-à-dire que lorsque le désaccouplement est nécessaire pour certains essais, on doit reprendre les mêmes connecteurs et les accoupler pour les essais ultérieurs.

Avant de commencer les essais, il faut que les connecteurs aient été stockés séparés pendant au moins 24 h dans des conditions climatiques normales pour effectuer les essais.

Dans les tableaux de séquence d'essai suivants, la version la plus récemment agréée par la CEI de cet essai doit être utilisée.

5.2 Séquences d'essai

5.2.1 Séquences d'essai minimales pour la qualification

5.2.1.1 Groupe d'essais P – Essais préliminaires

Il convient que les éprouvettes représentatives soient soumises aux essais suivants pour vérifier que les connecteurs peuvent subir les essais AP-FP restants.

Tableau 5 – Groupe d'essais P – Examen général

Phase d'essai	Essai			Mesure à effectuer		Exigences
	Titre	CEI 60512 Essai no.	Sévérité ou condition d'essai	Titre	CEI 60512 Essai no.	
P1	Examen général		Connecteurs désaccouplés	Examen visuel	1a	Il ne doit y avoir aucun défaut susceptible de nuire au fonctionnement normal
				Examen des dimensions	1b	Les dimensions doivent être conformes à celles spécifiées dans la présente norme

4.3.4 Shock

Condition: IEC 60512, Test 6c, subject mated connectors to 300 m/s² peak acceleration, half-sine shock pulses of 11 ms, 3 shocks applied along 3 mutually perpendicular planes, total 18 shocks; see Figure 47.

There shall be no discontinuities of 1 µs duration or longer.

5 Test schedule

5.1 General

This test schedule shows the tests and the order in which they shall be carried out as well as the requirements to be met.

Unless otherwise specified, mated sets of connectors shall be tested. A mated set of connectors is called a “specimen”. When the initial tests have been completed, all specimens are divided up according to the test groups. Care shall be taken to keep a particular combination of connectors together during the complete test sequence, i.e., when unmating is necessary for a certain test, the same connectors as before shall be mated for the subsequent tests.

Before testing commences, the connectors shall have been stored for at least 24 h in the non-inserted state under normal climatic conditions for testing.

In the following test sequence tables, the latest approved IEC version of that test shall be used.

5.2 Test sequences

5.2.1 Minimum test sequences for product qualification

5.2.1.1 Test group P – Preliminary

Representative specimens should be subjected to the following tests to verify that the connectors are acceptable to go through the remaining AP-FP tests.

Table 5 – Test group P – General examination

Test phase	Test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 60512 Test No.	Severity or condition of test	Title	IEC 60512 Test No.	
P1	General examination		Unmated connectors	Visual examination	1a	There shall be no defects that would impair normal operations
				Examination of dimensions	1b	Dimensions shall comply with those specified in this standard

5.2.1.2 Groupe d'essais AP – Force d'insertion, fonctionnement mécanique, vibrations aléatoires, chocs, et force d'extraction

Tableau 6 – Groupe d'essais AP

Phase d'essai	Essai			Mesure à effectuer		Exigences
	Titre	CEI 60512 Essai no.	Sévérité ou condition d'essai	Titre	CEI 60512 Essai no.	
AP1	Force d'insertion	13b	Mesurer la force d'insertion pour accoupler à un rythme de 12,7 mm par minute au minimum			35,5 N maximum par connecteur
AP2			Circuit ouvert de 20 mV max. à 100 mA max.; voir Figure 46	Résistance de contact	2a	Augmentation de 35 mΩ max.; voir ^{a)}
AP3	Fonctionnement mécanique	9a	500 cycles à un rythme max. de 600 cycles par heure			Aucun dommage physique, et doit satisfaire aux exigences des essais ultérieurs
AP4	Vibrations aléatoires	6e	20-500-20 Hz à une densité spectrale de puissance de 0,02 g ² /Hz pendant 15 min dans chacun des 3 plans mutuellement perpendiculaires; voir Figure 47			Pas de discontinuités d'une durée de 1 μs ou plus; voir ^{a)}
AP5	Chocs	6c	Accélération maximale de 300 m/s ² , semi-sinusoidale 11 ms, 3 chocs appliqués le long de 3 plans mutuellement perpendiculaires, 18 chocs au total; voir Figure 47			Pas de discontinuités d'une durée de 1 μs ou plus; voir ^{a)}
AP6			Circuit ouvert de 20 mV max. à 100 mA max.; voir Figure 46	Résistance de contact	2a	Augmentation de 35 mΩ max.; voir ^{a)}
AP7	Force d'extraction	13b	Mesurer la force d'extraction pour désaccoupler à un rythme de 12,7 mm par minute au minimum			8,9 N minimum par connecteur
AP8	Examen général		Connecteurs désaccouplés	Examen visuel	1a	Il ne doit y avoir aucun défaut susceptible de nuire au fonctionnement normal

^{a)} Au cours des vibrations et des chocs, réaliser une discontinuité sur deux éprouvettes du groupe. Une faible résistance de contact doit être réalisée sur 30 contacts aléatoires à partir des trois éprouvettes restantes.

5.2.1.2 Test group AP – Insertion force, mechanical operation, random vibration, shock, and withdrawal force

Table 6 – Test group AP

Test phase	Test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 60512 Test No.	Severity or condition of test	Title	IEC 60512 Test No.	
AP1	Insertion force	13b	Measure insertion force to mate at a rate of 12,7 mm per minute minimum			35,5 N maximum per connector
AP2			20 mV max. open circuit at 100 mA max.; see Figure 46	Contact resistance	2a	35 mΩ max. increase; see a)
AP3	Mechanical operation	9a	500 cycles at max. rate of 600 cycles per hour			No physical damage and shall meet requirements of subsequent tests
AP4	Random vibration	6e	20-500-20 Hz at a power spectral density of 0,02 g ² /Hz for 15 min in each of 3 mutually perpendicular planes; see Figure 47			No discontinuities 1 μs or longer duration; see a)
AP5	Shock	6c	300 m/s ² peak acceleration half sine 11 ms, 3 shocks applied along 3 mutually perpendicular planes total 18 shocks; see Figure 47			No discontinuities 1 μs or longer duration; see a)
AP6			20 mV max. open circuit at 100 mA max.; see Figure 46	Contact resistance	2a	35 mΩ max. increase; see a)
AP7	Withdrawal force	13b	Measure withdrawal force to unmate at a rate of 12,7 mm per minute minimum			8,9 N minimum per connector
AP8	General examination		Unmated connectors	Visual examination	1a	There shall be no defects that would impair normal operations

a) During vibration and shock perform discontinuity on two specimens in the group. Low-level contact resistance shall be performed on 30 random contacts from the remaining three specimens.

5.2.1.3 Groupe d'essais BP – Fonctionnement mécanique et température

Tableau 7 – Groupe d'essais BP

Phase d'essai	Essai			Mesure à effectuer		Exigences
	Titre	CEI 60512 Essai no.	Sévérité ou condition d'essai	Titre	CEI 60512 Essai no.	
BP1			Circuit ouvert de 20 mV max. à 100 mA max.; voir Figure 46	Résistance de contact	2a	Augmentation de 35 mΩ max.
BP2	Fonctionnement mécanique (préconditionnement)	9a	10 cycles à un rythme max. de 600 cycles par heure			Aucun dommage physique, et doit satisfaire aux exigences des essais ultérieurs
BP3	Charge électrique et température	9b	50 °C, pour 500 h d'accouplement			Aucun dommage physique, et doit satisfaire aux exigences des essais ultérieurs
BP4			Circuit ouvert de 20 mV max. à 100 mA max.; voir Figure 46	Résistance de contact	2a	Augmentation de 35 mΩ max.
BP5	Examen général		Connecteurs désaccouplés	Examen visuel	1a	Il ne doit y avoir aucun défaut susceptible de nuire au fonctionnement normal

5.2.1.3 Test group BP – Mechanical operation and temperature**Table 7 – Test group BP**

Test phase	Test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 60512 Test No.	Severity or condition of test	Title	IEC 60512 Test No.	
BP1			20 mV max. open circuit at 100 mA max.; see Figure 46	Contact resistance	2a	35 mΩ max. increase
BP2	Mechanical operation (pre-conditioning)	9a	10 cycles at max. rate of 600 cycles per hour			No physical damage and shall meet requirements of subsequent tests
BP3	Electrical load and temperature	9b	50 °C for 500 h mated			No physical damage and shall meet requirements of subsequent tests
BP4			20 mV max. open circuit at 100 mA max.; see Figure 46	Contact resistance	2a	35 mΩ max. increase
BP5	General examination		Unmated connectors	Visual examination	1a	There shall be no defects that would impair normal operations

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61076-3-103:2003

5.2.1.4 Groupe d'essais CP – Fonctionnement mécanique, et corrosion dans un flux de mélange de gaz

Tableau 8 – Groupe d'essais CP

Phase d'essai	Essai			Mesure à effectuer		Exigences
	Titre	CEI 60512 Essai no.	Sévérité ou condition d'essai	Titre	CEI 60512 Essai no.	
CP1			Circuit ouvert de 50 mV max. à 100 mA max.; voir Figure 46	Résistance de contact	2a	Augmentation de 35 mΩ max.
CP2	Fonctionnement mécanique (préconditionnement)	9a	10 cycles à un rythme max. de 600 cycles par heure			Aucun dommage physique, et doit satisfaire aux exigences des essais ultérieurs
CP3	Corrosion dans un flux de mélange de gaz	11g	Méthode 2, pour 14 jours d'accouplement			Aucun dommage physique, et doit satisfaire aux exigences des essais ultérieurs
CP4			Circuit ouvert de 20 mV max. à 100 mA max.; voir Figure 46	Résistance de contact	2a	Augmentation de 35 mΩ max.
CP5	Examen général		Connecteurs désaccouplés	Examen visuel	1a	Il ne doit y avoir aucun défaut susceptible de nuire au fonctionnement normal