

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60603-2

QC 010000XX0002

1995

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
2000-08

Amendement 1

**Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz
pour utilisation avec cartes imprimées –**

Partie 2:

**Spécification particulière pour connecteurs
en deux parties pour cartes imprimées,
avec assurance de la qualité, pour grilles
de base de 2,54 mm (0,1 in) avec
caractéristiques de montage communes**

Amendment 1

**Connectors for frequencies below 3 MHz
for use with printed boards –**

Part 2:

**Detail specification for two-part connectors
with assessed quality, for printed boards,
for basic grid of 2,54 mm (0,1 in) with
common mounting features**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 48B: Connecteurs, du comité d'études 48 de la CEI: Composants électromécaniques et structures mécaniques pour équipements électroniques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48B/909/FDIS	48B/938/RVD

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

Page 6

1 Domaine d'application

Ajouter, à la fin du premier alinéa, la nouvelle phrase suivante:

Il s'applique également au modèle W des connecteurs en deux parties, qui ont des plans de masse ajoutés aux connecteurs de type C, afin de fournir une masse supplémentaire exigée aux fréquences supérieures à 3 MHz.

Page 12

3 Désignation de type CEI

Ajouter, dans la case «Lettre indiquant le modèle», le nouveau modèle W.

Page 16

4.1.4 Valeurs et vues isométriques

Tableau 1 – Valeurs et vues isométriques

Ajouter, pour les références e et f, la note suivante:

NOTE Ne s'applique pas au modèle W.

Ajouter, après la figure 1 existante, la nouvelle figure 1a suivante:

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 48B: Connectors, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

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

FDIS	Report on voting
48B/909/FDIS	48B/938/RVD

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

Page 7

1 Scope

Add, at the end of the first paragraph, the following new sentence:

It also applies to style W two-part connectors which have ground planes added to type C connectors to provide additional ground required for frequencies above 3 MHz.

Page 13

3 IEC type designation

Add to the box featuring "Letter denoting the style" the new style W.

Page 17

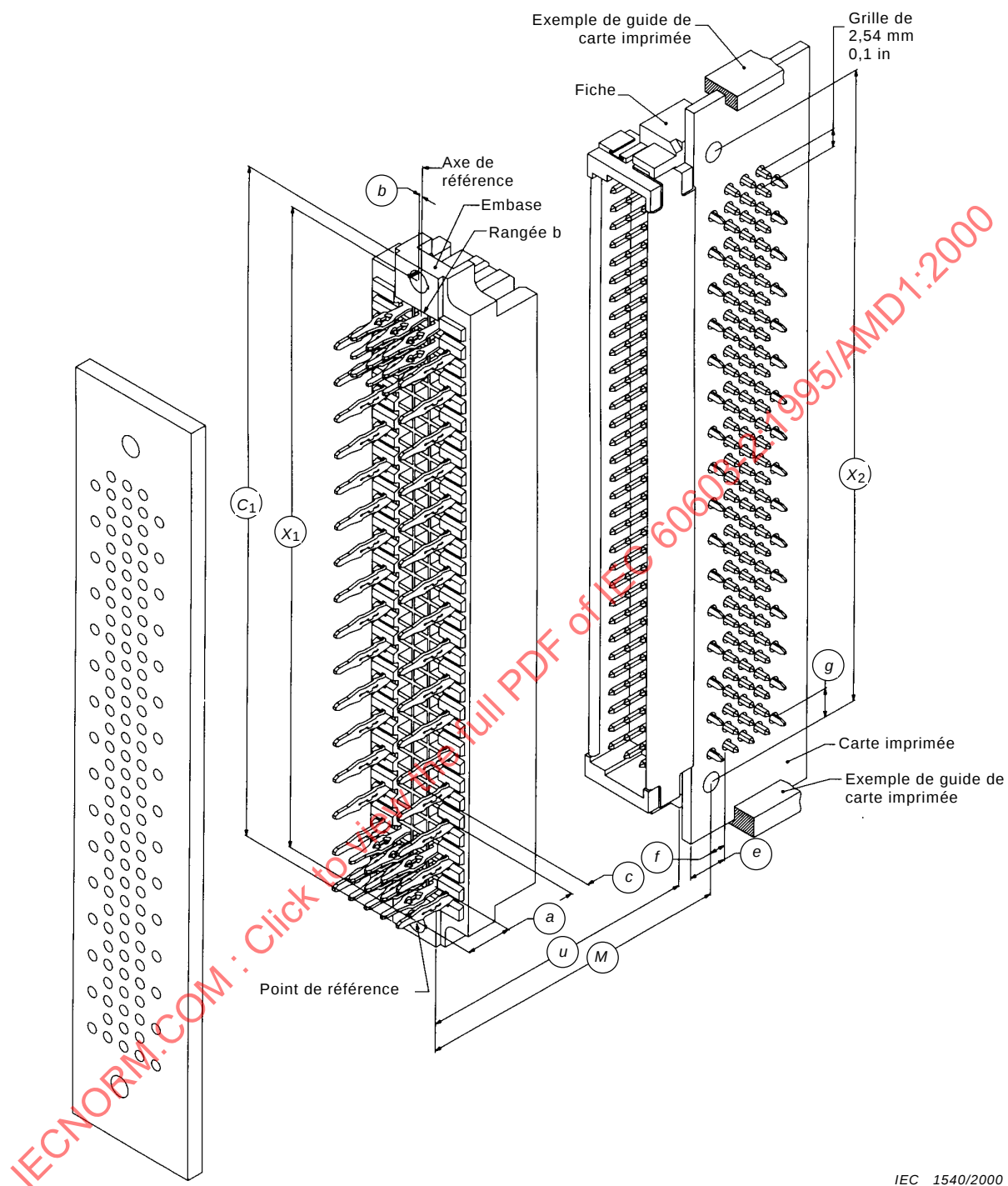
4.1.4 Isometric view and values

Table 1 – Isometric view and values

Add, to the legend for reference letters e and f, the following note:

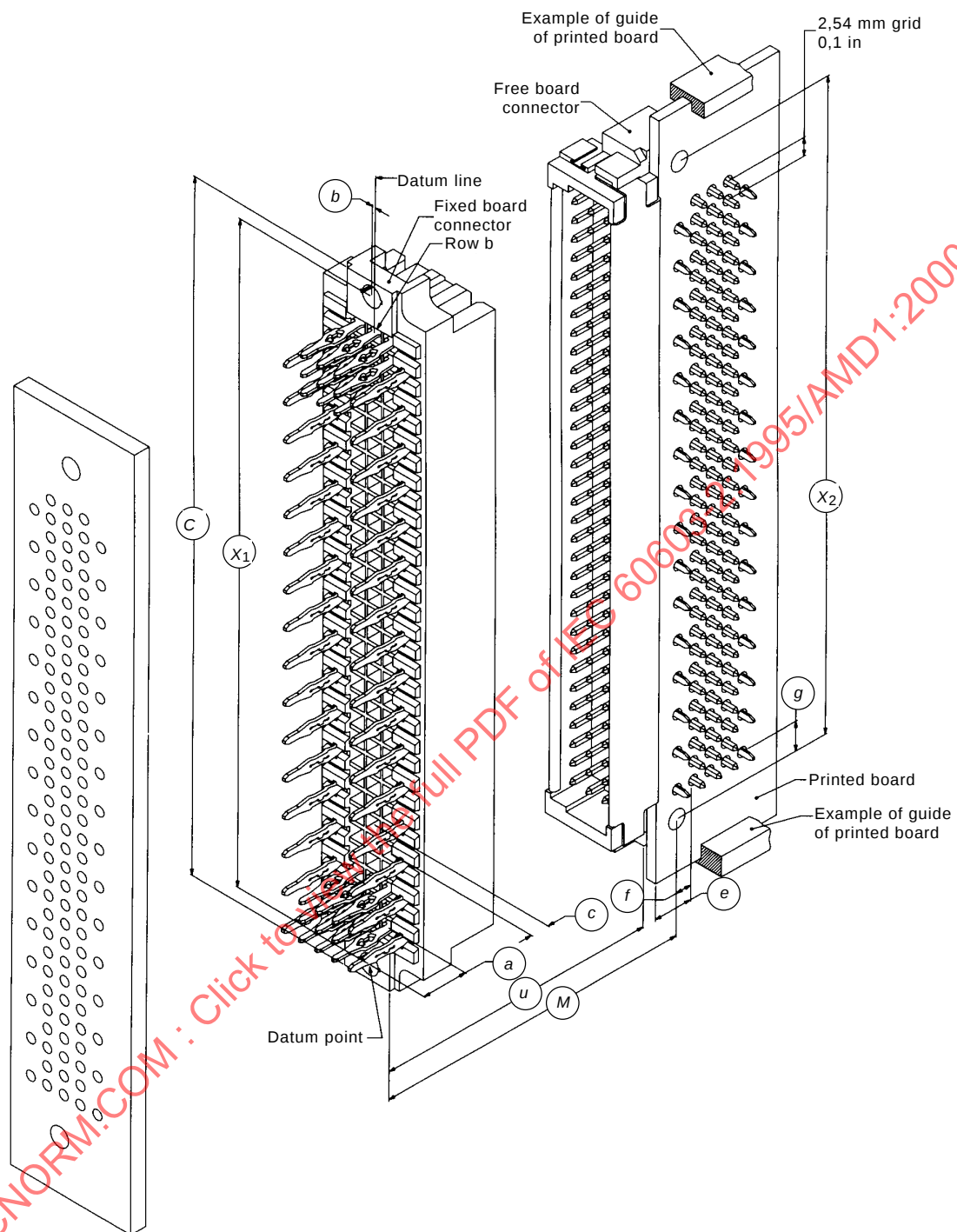
NOTE Does not apply to style W.

Add, after the existing figure 1, the following new figure 1a.



IEC 1540/2000

Figure 1a – Embase de modèle W



IEC 1540/2000

Figure 1a – Style W fixed board connector

Page 24

4.3 Tableau des modèles

Ajouter au tableau 2 une nouvelle colonne pour le modèle W 096 avec les indications suivantes:

- Modèle et nombre de contacts: W 096
- Pas minimal entre connecteurs adjacents: 7
- Courant limite à 70 °C : 1,5 A
- Niveau de performance: 1, 2, 3

et pour les lignes de fuite et distances d'isolement:

- 1,8 mm (0,071 in)
- 1,6 mm (0,063 in)
- 1,2 mm (0,047 in)
- 0,88 mm (0,035 in)
- 1,2 mm (0,047 in)

5.1 Généralités

Ajouter, à la fin du troisième alinéa, la nouvelle phrase suivante:

Un connecteur de modèle W peut être accouplé avec un connecteur de modèle C.

Page 26

5.2.1 Modèles B, C, D et E

Modifier le titre comme suit:

5.2.1 Modèles B, C, D, E et W

5.2.1.1 Dimensions

Ajouter à la figure 5 la nouvelle figure suivante pour le modèle W, et remplacer le titre de la figure 5 par le nouveau titre suivant:

Figure 5 – Modèles B, C, D, E et W

Page 25

4.3 Survey of styles

Add to table 2 a new column for style W 096 with the following items:

- Style and number of contacts: W 096
- Smallest pitch of adjacent connectors: 7
- Current-carrying capacity at 70 °C: 1,5 A
- Performance level: 1, 2, 3

and for creepage and clearance:

- 1,8 mm (0,071 in)
- 1,6 mm (0,063 in)
- 1,2 mm (0,047 in)
- 0,88 mm (0,035 in)
- 1,2 mm (0,047 in)

5.1 General

Add, at the end of the third paragraph, the following new sentence:

Style W connectors can be mated with style C connectors.

Page 27

5.2.1 Styles B, C, D and E

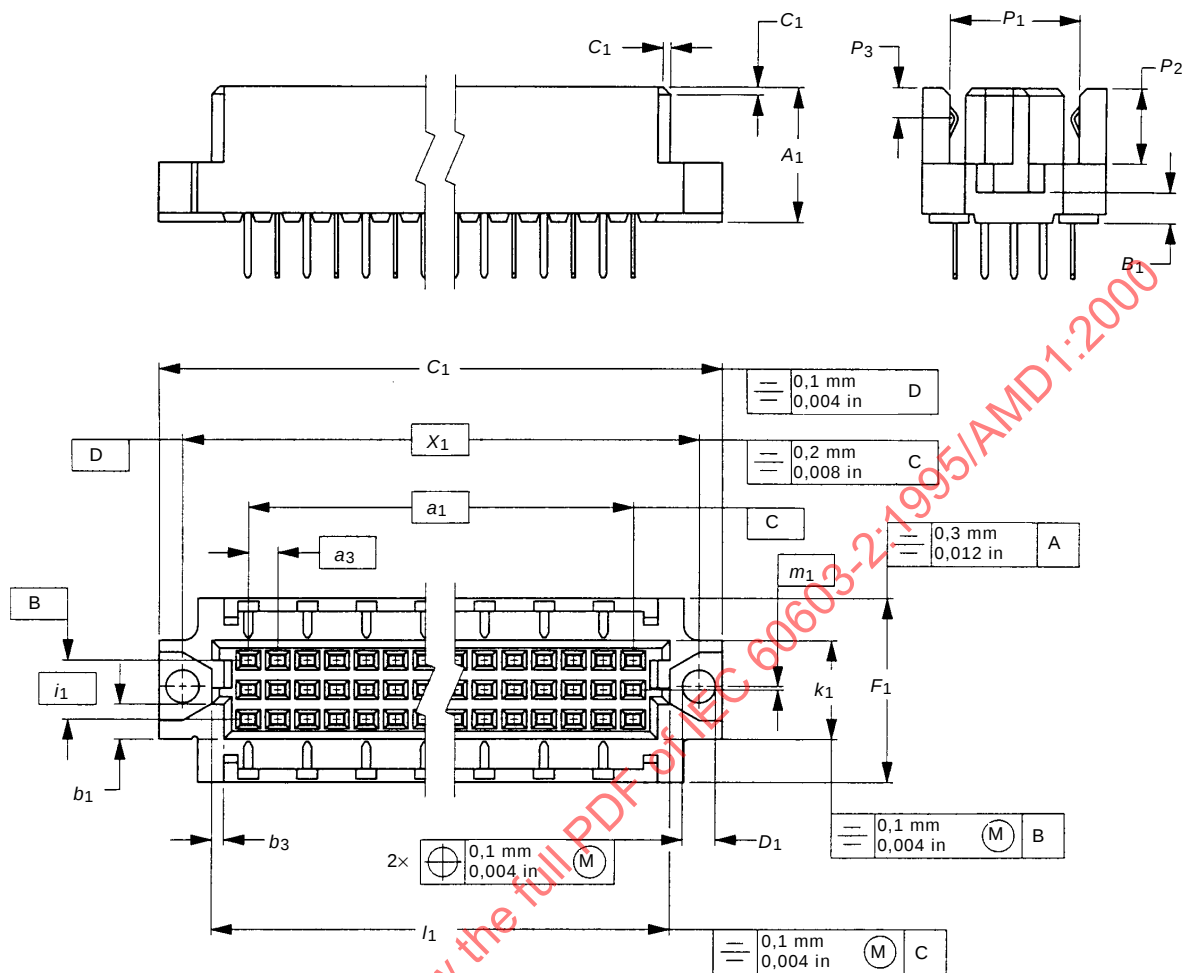
Amend the title as follows:

5.2.1 Styles B, C, D, E and W

5.2.1.1 Dimensions

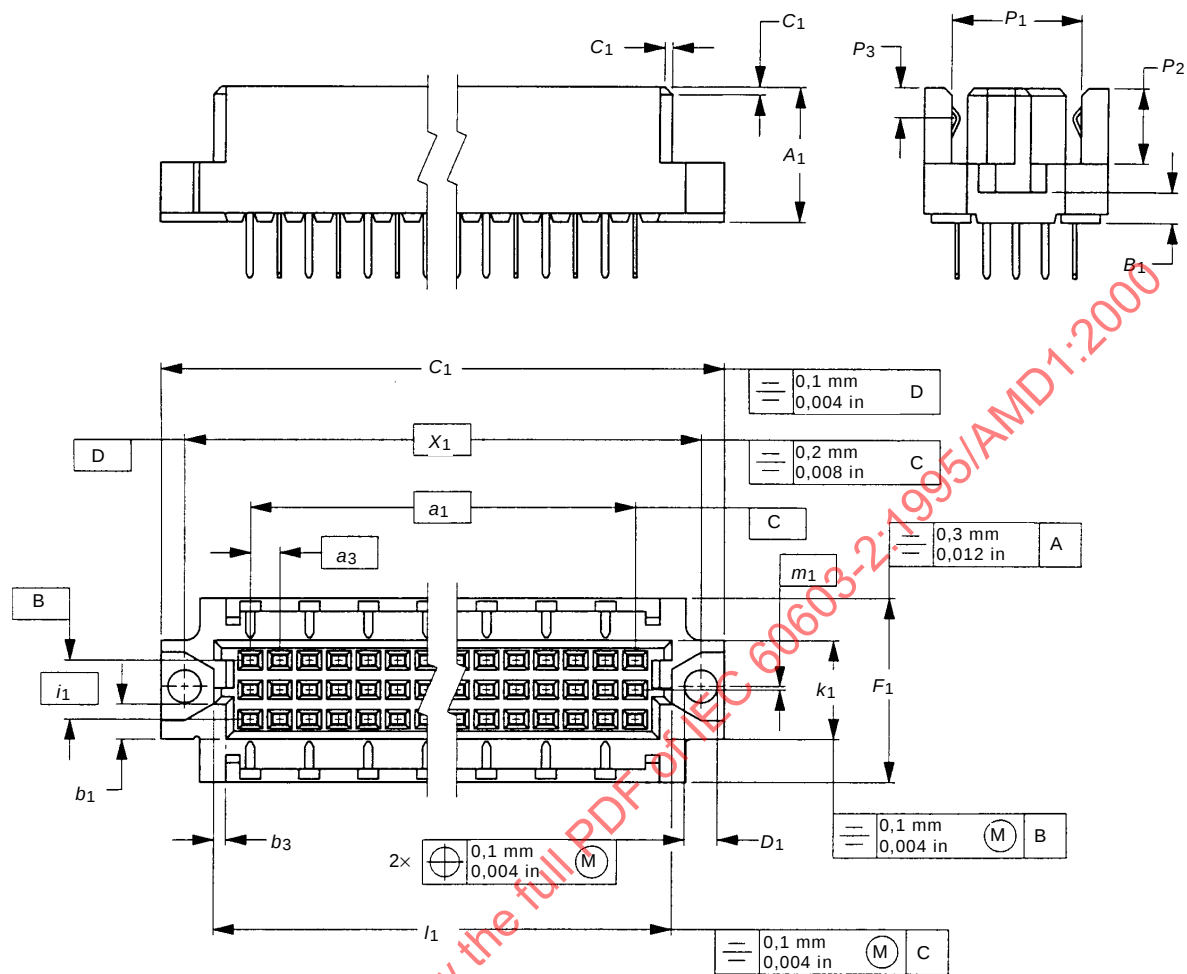
Add to figure 5 the following new figure for style W, and change the title of figure 5 to the following:

Figure 5 – Styles B, C, D, E, and W



IEC 1541/2000

Figure 5a – Modèle W



IEC 1541/2000

Figure 5a – Style W

Page 28

Tableau 4

Modifier le titre comme suit:

Tableau 4 – Dimensions particulières aux modèles B, C, D, E et W

Ajouter les nouvelles dimensions suivantes pour le modèle W:

Modèle et nombre de contacts	F_1		a_3		g_1		g_3		g_5		h_1	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	15,9	0,626	2,54	0,1	2,2	0,087	1,7	0,067	0,5	0,02	1,25	0,049
	15,7	0,618			2,1	0,083	1,6	0,063	min.	min.	1,20	0,047

Modèle et nombre de contacts	h_3		l_1		k_1		p_1		p_2		p_3	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	0,85	0,033	2×2,54	2×0,1	8,5	0,335	11,1	0,437	6,4	0,252	2,8	0,110
	0,80	0,031			8,4	0,331	min.	min.	min.	min.	2,4	0,094

Page 32

Tableau 6

Modifier le titre comme suit:

Tableau 6 – Dimensions des modèles des sorties B, C, D, E, H, M, Q, R, S, T et W

Remplacer la liste de modèles B, C, M, W, R par:

B, C, M, Q, R, W

Page 29

Table 4*Amend the title as follows:***Table 4 – Dimensions particular to styles B, C, D, E and W***Add the following new dimensions for style W:*

Style and number of contacts	F_1		a_3		g_1		g_3		g_5		h_1	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	15,9	0,626	2,54	0,1	2,2	0,087	1,7	0,067	0,5	0,02	1,25	0,049
	15,7	0,618			2,1	0,083	1,6	0,063	min.	min.	1,20	0,047

Style and number of contacts	h_3		l_1		k_1		p_1		p_2		p_3	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	0,85	0,033	2×2,54		8,5	0,335	11,1	0,437	6,4	0,252	2,8	0,110
	0,80	0,031		2×0,1	8,4	0,331	min.	min.	min.	min.	2,4	0,094

Page 33

Table 6*Amend the title as follows:***Table 6 – Dimensions of styles B, C, D, E, H, M, Q, R, S, T and W***Replace the list of styles B, C, M, W, R by the following:*

B, C, M, Q, R, W

Page 36

Tableau 9

Modifier le titre comme suit:

Tableau 9 – Arrangement des contacts des modèles F, G, U, V et W

Ajouter, après les numéros de contacts G et V et avant la note ¹⁾, les cases suivantes pour le modèle W:

N° du contact	1	2	3	4	5	6	7	8	25	26	27	28	29	30	31	32	Remarques
Rangée z		x		x		x		x		x		x		x		x	Dans les positions impaires, les connecteurs ne possèdent pas de contacts dans les rangées z et d
W 096 a	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
d		x		x		x		x		x		x		x		x	

Page 56

5.3.1 Modèles B, C, D et E

Modifier le titre comme suit:

5.3.1 Modèles B, C, D, E et W

Figure 14

Ajouter, après la figure 14 existante, la nouvelle figure 14a suivante:

Page 37

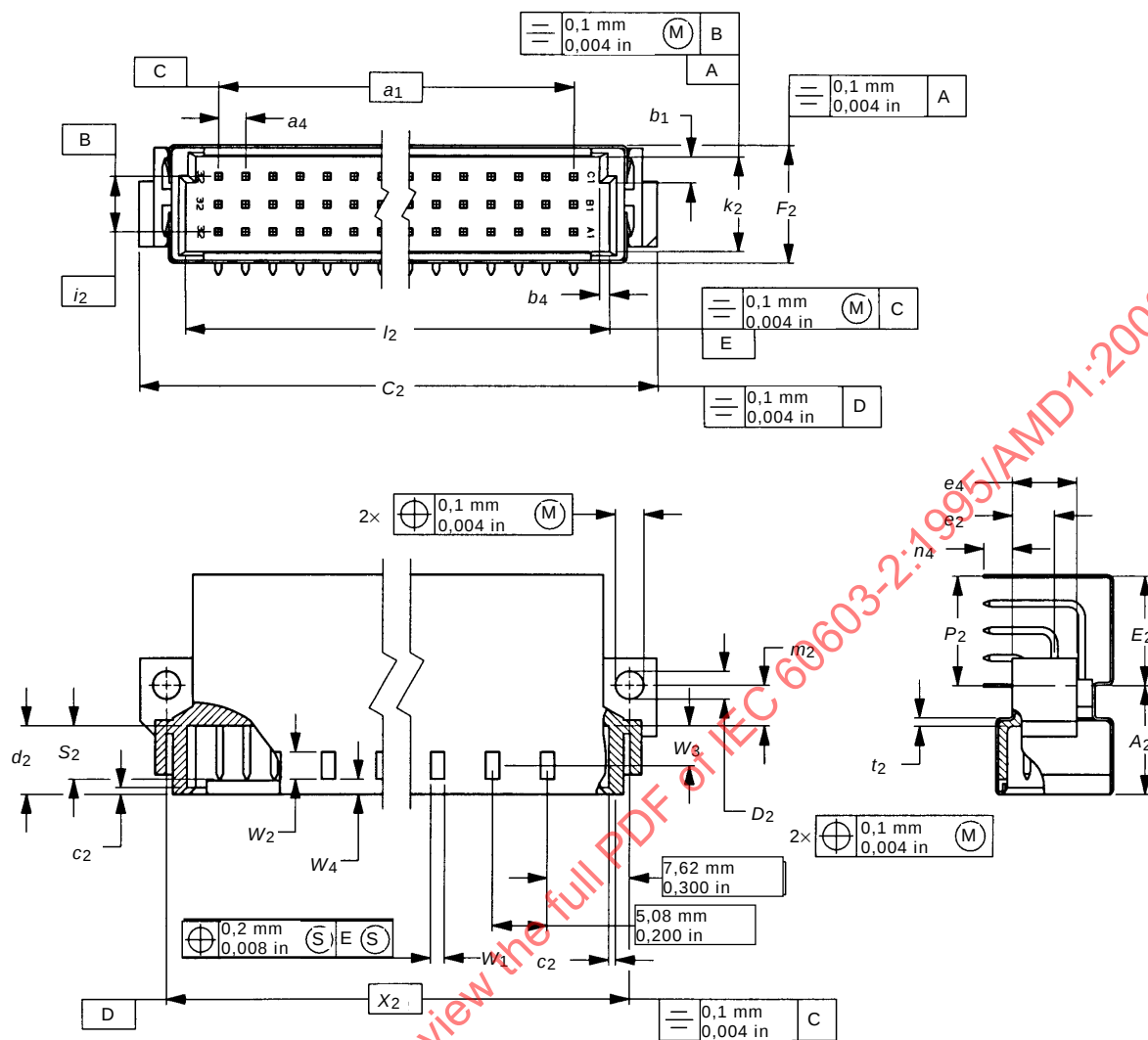
Table 9*Amend the title as follows:***Table 9 - Contact arrangement of styles F, G, U, V and W***Add, after contact numbers G and V and before note ¹⁾, the following boxes for style W:*

Contact No.	1	2	3	4	5	6	7	8	25	26	27	28	29	30	31	32	Remarks
Row z		x		x		x		x		x		x		x		x	Connectors do not provide for contacts in rows z and d in odd-numbered positions
W 096 a	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
d		x		x		x		x		x		x		x		x	

Page 57

5.3.1 Styles B, C, D, and E*Amend the title as follows:***5.3.1 Styles B, C, D, E and W****Figure 14***Add, after the existing figure 14, the following new figure 14a.*

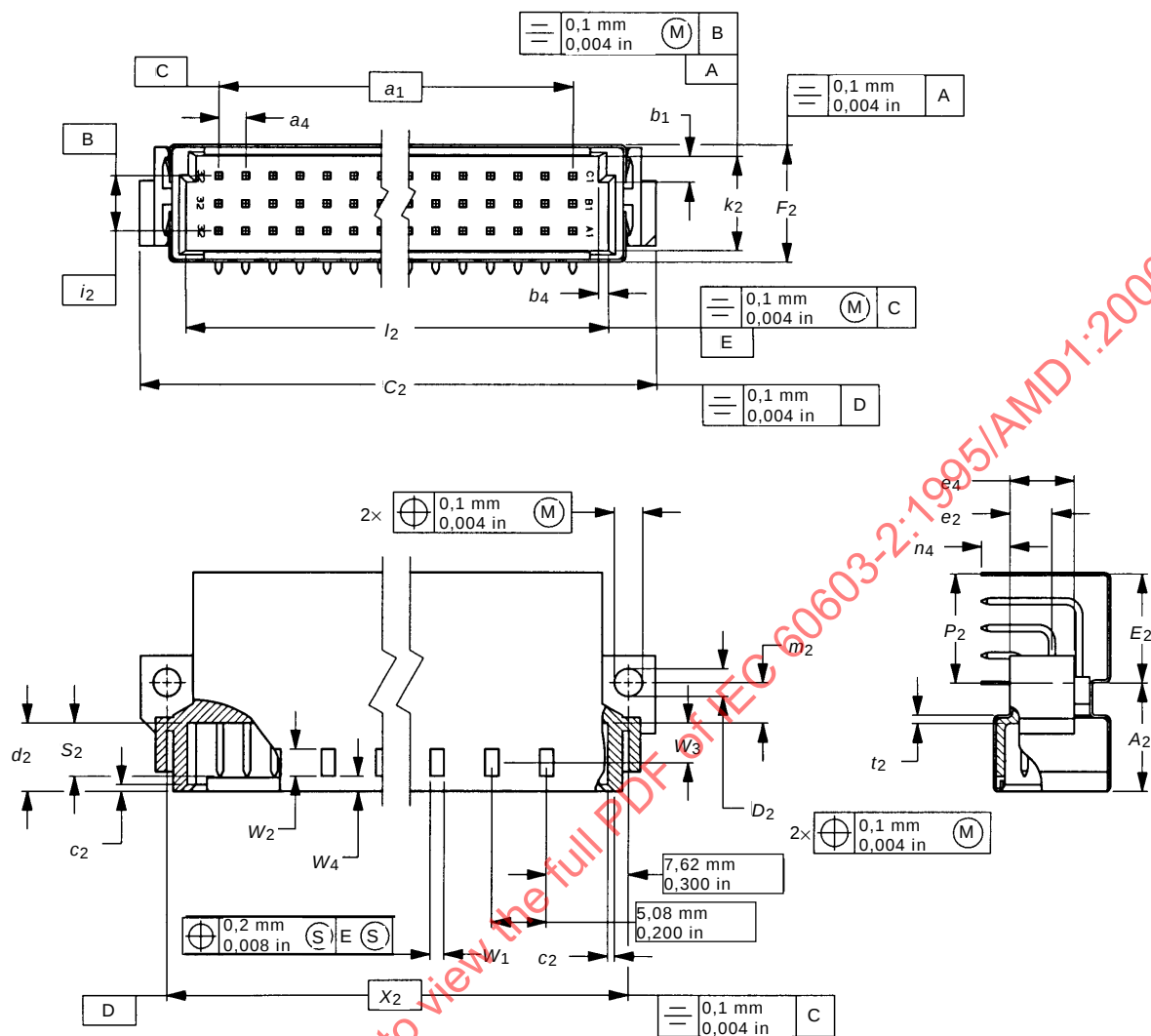
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60603-2:1995/AMD1:2000



IEC 1542/2000

NOTE Les zones définies par les dimensions W exigent le nombre 1 ou 3 pour le fini de contact.

Figure 14a – Modèle W



IEC 1542/2000

NOTE Areas defined by W dimensions require contact finish number 1 or 3.

Figure 14a – Style W

Page 58

Tableau 19

Modifier le titre comme suit:

Tableau 19 – Dimensions communes aux modèles B, C, D, E et W

Modifier la colonne n_4 , pour les modèles B, C, D et E, comme suit:

n_4
3,2
2,4
0,126
0,094

Tableau 20

Modifier le titre comme suit:

Tableau 20 – Dimensions particulières aux modèles B, C, D, E et W

Ajouter les nouvelles dimensions suivantes pour le modèle W:

Modèle	E_2		F_2		a_4		i_2		k_2		n_4	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	10,16	0,400	11,1 max.	0,437 max.	2,54	0,1	2×2,54	2×0,1	8,8 8,7	0,346 0,343	3,68 max. 3,38 min.	0,145 max. 0,094 min.

Modèle	p_2		s_8		w_1		w_2		w_3		w_4		w_5	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	4×2,54	4×0,1	0,70 0,55	0,028 0,022	1,3 min.	0,051 min.	2,54 min.	0,1 min.	3,89	0,153	1,52 max.	0,060 max.		

Page 60

Tableau 21

Modifier le titre comme suit:

Tableau 21 – Arrangement des contacts des modèles B, C, D, E, Q, R, S, T et W

Page 59

Table 19*Amend the title as follows:***Table 19 – Dimensions common to styles B, C, D, E and W***Modify column n_4 , for styles B, C, D, and E, as follows:*

n_4
3,2
2,4
0,126
0,094

Table 20*Amend the title as follows:***Table 20 – Dimensions particular to styles B, C, D, E and W***Add the following new dimensions for style W:*

Style	E_2		F_2		a_4		i_2		k_2		n_4	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	10,16	0,400	11,1 max.	0,437 max.	2,54	0,1	2×2,54	2×0,1	8,8 8,7	0,346 0,343	3,68 max. 3,38 min.	0,145 max. 0,094 min.

Style	p_2		s_8		w_1		w_2		w_3		w_4		w_5	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	4×2,54	4×0,1	0,70 0,55	0,028 0,022	1,3 min.	0,051 min.	2,54 min.	0,1 min.	3,89	0,153	1,52 max.	0,060 max.		

Page 61

Table 21*Amend the title as follows:***Table 21 – Contact arrangement of styles B, C, D, E, Q, R, S, T and W**

Ajouter, après les numéros de contacts E 032 et T 032 et avant la note ¹⁾, les cases suivantes pour le modèle W:

N° du contact	1	2	3	4	5	6	7	8	25	26	27	28	29	30	31	32	Remarques
Rangée z		x		x		x		x		x		x		x		x	Dans les positions impaires, les connecteurs ne possèdent pas de contacts dans les rangées z et d
W 096 a	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
d		x		x		x		x		x		x		x		x	

Page 84

5.6.1 Plan de perçage des cartes de circuits imprimés pour les modèles B, C, D, E, Q, R, S et T

Modifier le titre comme suit:

5.6.1 Plan de perçage des cartes de circuits imprimés pour les modèles B, C, D, E, Q, R, S, T et W

Ajouter, à la figure 22, la nouvelle figure suivante pour le modèle W et modifier le titre de la figure 22 comme suit:

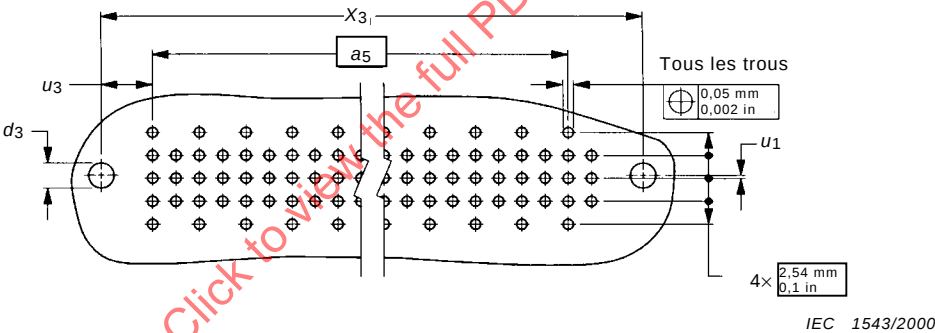
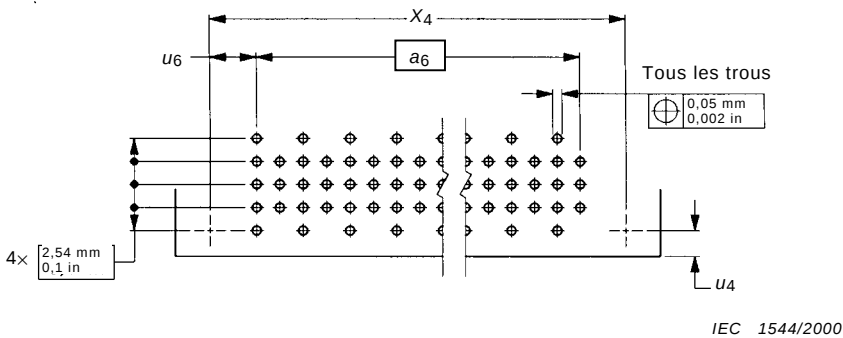


Figure 22 – Plan de perçage des cartes de circuits imprimés pour les modèles B, C, D, E, Q, R, S, T et W

Page 92

5.7 Information de montage des fiches

Ajouter, à la figure 26, la nouvelle figure suivante pour le modèle W:



Add, after contact numbers E 032 and T 032 and before note ¹⁾, the following boxes for style W:

Contact No.	1	2	3	4	5	6	7	8	25	26	27	28	29	30	31	32	Remarks
Row z		x		x		x		x	x		x		x		x		Connectors do not provide for contacts in rows d and z in odd-numbered positions
W 096 a	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
d		x		x		x		x	x		x		x		x		

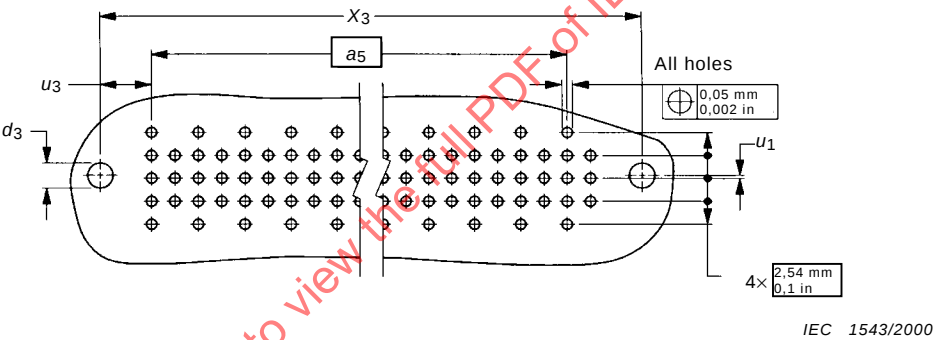
Page 85

5.6.1 Hole pattern on printed boards for styles B, C, D, E, Q, R, S and T

Amend the title as follows:

5.6.1 Hole pattern on printed boards for styles B, C, D, E, Q, R, S, T and W

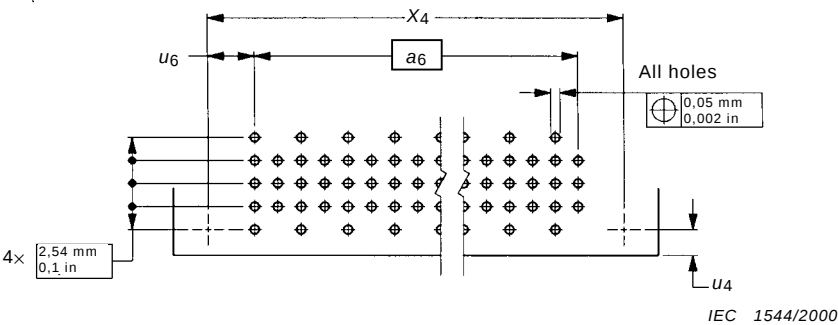
Add to figure 22 the following new figure for style W, and amend the title of figure 22 as follows:



Page 93

5.7 Mounting information for free board connectors

Add to figure 26 the following new figure for style W:



Page 96

Tableau 36 – Montage des fiches

Ajouter, dans la seconde case de la première colonne, «W» après «V».

Page 98

Tableau 37 – Calibres

Ajouter, dans la seconde case de la quatrième colonne, «W» après «B, C, Q» et «R, M».

Page 100

Tableau 38 – Panneau d'essai (pour l'essai de tension de tenue)

Ajouter, après les modèles de connecteur E et T, les cases suivantes pour le modèle W:

Modèle de connecteur	X_3		d_3		V_1		V_3		V_5	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	90	3,543	2,9 2,8	0,114 0,110	85,2 85,0	3,354 3,346	7,7 7,7	0,303 0,311	16,2 min.	0,638 min.

Page 102

Tableau 40 – Tension de tenue (applicable aux niveaux de performance NP 1, 2, 3)

Ajouter modèle W comme suit:

Modèle	W096
Contact/contact	1 000 V_{eff}
Contact/panneau d'essai	1 550 V_{eff}

Page 104

7.2.3 Courant limite (applicable aux niveaux de performance 1, 2, 3)

Modifier les conditions comme suit:

- CEI 60512-5-2, Essai 5b
- Conditions atmosphériques normales
- Contacts de signal.

Figure 31 – Modèles B, C, M, Q et R

Modifier le titre comme suit:

Figure 31 – Modèles B, C, M, Q, R et W

Page 97

Table 36 – Mounting dimensions for free board connectors

Add, to the second box of the first column, “W” after “V”

Page 99

Table 37 – Gauges

Add, to the second box of the fourth column, “W” both after “B, C, Q” and after “R, M”.

Page 101

Table 38 – Test panel (for voltage proof test)

Add, after connector styles E and T, the following boxes for style W.

Connector style	X_3		d_3		V_1		V_3		V_5	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W	90	3,543	2,9 2,8	0,114 0,110	85,2 85,0	3,354 3,346	7,7 7,7	0,303 0,311	16,2 min.	0,638 min.

Page 103

Table 40 – Voltage proof (applicable for PL 1, 2, 3)

Add style “W” as follows:

Style	W096
Contact/contact	1 000 V _{r.m.s.}
Contact/test panel	1 550 V _{r.m.s.}

Page 105

7.2.3 Current-carrying capacity (applicable for PL 1, 2, 3)

Amend the conditions as follows:

IEC 60512-5-2, Test 5b

Standard atmospheric conditions

Signal contacts

Figure 31 – Styles B, C, M, Q and R

Amend the title as follows:

Figure 31 – Styles B, C, M, Q, R and W

Page 106

7.2.4 Résistance de contact initiale (applicable aux niveaux de performance 1, 2, 3)

Remplacer la première ligne qui suit la figure 37 par ce qui suit:

Modèles B, C, M, Q, R, W: 20 mΩ max.

Page 108

Tableau 41 – Forces d'insertion et d'extraction

Ajouter, après le modèle H et avant les notes ¹⁾ et ²⁾, les cases suivantes pour le modèle W:

Modèles	Nombre de contacts	Forces d'insertion et d'extraction $F_{\max}$ N	Masse des connecteurs $m_{\max}^{1)}$	
			Mâle g	Femelle g
W	96 + contacts spéciaux	115	25	30
W	Contacts spéciaux seulement	25		

Ajouter les nouveaux paragraphes 7.2.6 et 7.2.7 suivants:

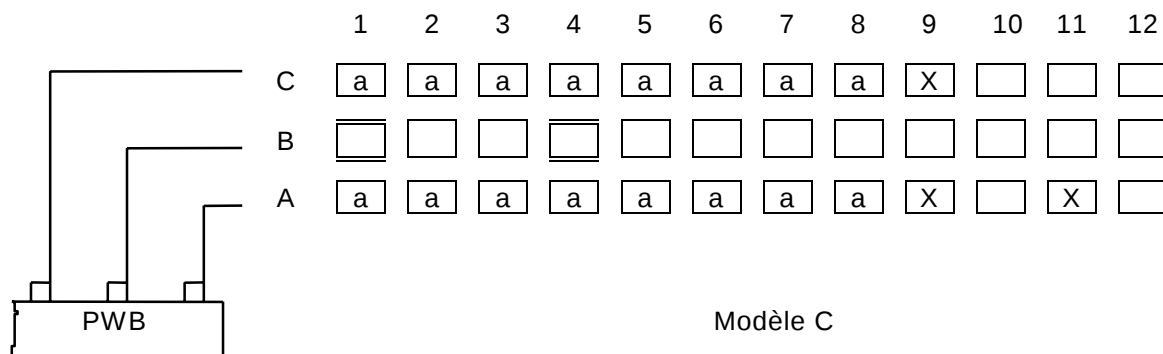
7.2.6 Inductance et résistance d'écran pour connecteurs de modèle W

Inductance inférieure d'écran	<10 nH
Résistance inférieure d'écran	<10 mΩ
Inductance supérieure d'écran	<20 nH
Résistance supérieure d'écran	<10 mΩ

7.2.7 Diaphonie

	Modèle C	Modèle W
Type de signal	Echelon	Echelon
Caractéristiques de signal	0-3V, Tr+2ns	0-3V, Tr+2ns
Lignes commandées	A1-A8, C1-C8	A1-A8, C1-C8

Diagrammes type:



Page 107

7.2.4 Initial contact resistance (applicable for PL 1, 2, 3)

Replace the first line following figure 37 by the following:

Styles B, C, M, Q, R, W: 20 mΩ max.

Page 109

Table 41 – Insertion and withdrawal forces

Add, after style H and before notes ¹⁾ and ²⁾, the following boxes for style W:

Styles	Number of contacts	Insertion and withdrawal forces F_{max}	Mass of connectors $m_{max}^{1)}$	
			Male g	Female g
W	96 + special contacts	115	25	30
W	Special contacts only	25		

Add the following new subclauses 7.2.6 and 7.2.7:

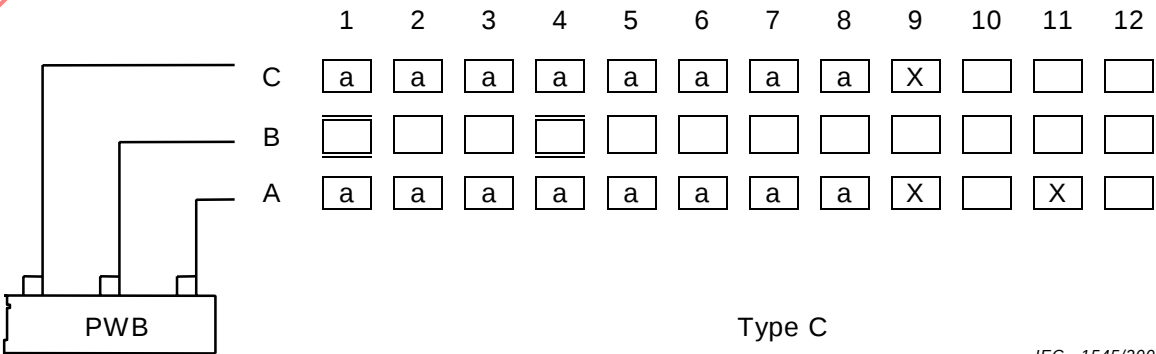
7.2.6 Inductance and resistance for style W connectors

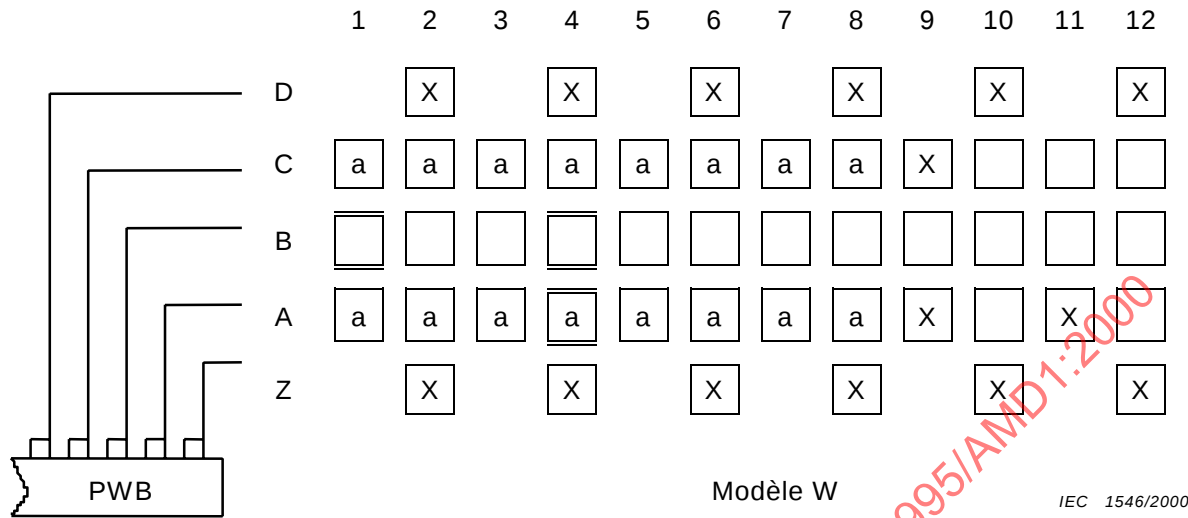
Lower shield inductance	<10 nH
Lower shield resistance	<10 mΩ
Upper shield inductance	<20 nH
Upper shield resistance	<10 mΩ

7.2.7 Crosstalk

	Type C	Type W
Signal types	Ramp	Ramp
Signal characteristics	0-3V, Tr+2ns	0-3V, Tr+2ns
Driven lines	A1-A8, C1-C8	A1-A8, C1-C8

Model patterns:





Modèle W IEC 1546/2000

Légende

- a

 Ligne active (commandée)
- a

 Ligne active de commande
- X

 Ligne de masse (référence)
- Ligne passive
- Ligne passive de commande

Résultats

	Modèle C	Modèle W
(Position B1 de commande)		
Tension de bruit à l'extrémité	-600 mV (20,0 %)	-100 mV (3,3 %)
Tension de bruit à proximité	700 mV (23,3 %)	205 mV (6,8 %)
(Position B4 de commande)		
Tension de bruit à l'extrémité	-600 mV (20,0 %)	-90 mV (3,0 %)
Tension de bruit à proximité	700 mV (23,3 %)	200 mV (6,7 %)

Page 118

Paragraphe 8.2

Groupe P

Ajouter «W» dans la colonne des conditions requises pour «C et R».

Page 120

Paragraphe 8.3.1 à 8.3.9, Groupes AP, BP, CP, DP, EP, et FP

Ajouter «W» dans la colonne des conditions requises pour «C et R».