

Steckverbinder für gedruckte Schaltungen für Frequenzen unter 3 MHz
Teil 6: Direkte Steckverbinder und Steckverbinder für gedruckte Schaltungen
mit 2,54 mm (0,1 in) Kontaktabstand für ein- oder beidseitig beschichtete
Leiterplatten mit 1,6 mm (0,063 in) Nennstärke
(IEC 60603-6 : 1987) Deutsche Fassung EN 60603-6 : 1998

DIN
EN 60603-6

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm

IEC 60603-6

ICS 31.220.10

Deskriptoren: Steckverbinder, gedruckte Schaltung, Leiterplatte, Kontaktabstand

Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards – Part 6: Edge-
Socket connectors and printed-board connectors with 2,54 mm (0,1 in) contact
spacing for single or double-sided printed boards of 1,6 mm (0,063 in) nominal
thickness (IEC 60603-6 : 1987);

German version EN 60603-6 : 1998

Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz pour utilisation avec cartes imprimées – Partie 6: Connecteurs encartables et pour cartes imprimées à écartement des contacts de 2,54 mm (0,1 in) pour cartes imprimées simple ou double face, ayant une épaisseur nominale de 1,6 mm (0,063 in) (CEI 60603-6 : 1987);

Version allemande EN 60603-6 : 1998

Die Europäische Norm EN 60603-6 : 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 651.2 "Steckverbinder" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Der Text der Internationalen Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die entsprechenden Größen in angloamerikanischen Einheiten.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Anwendung dieser Einheiten im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Meßwesen vom 22.02.1985 nicht zulässig sind. Diese Einheiten dienen lediglich als Hilfestellung im amtlichen und geschäftlichen Verkehr mit solchen Staaten, die noch mit diesen Einheiten arbeiten.

Anmerkung zu Abschnitt 4.3

Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise für Wickelverbindungen sind in DIN EN 60352-1 festgelegt.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnitsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Fortsetzung Seite 2
und 37 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60 000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm
–	IEC 60050(581) : 1978	–
EN 60352-1 : 1997	IEC 60352-1 : 1997	DIN EN 60352-1 : 1998-04
–	IEC 60512-2 : 1976	DIN IEC 60512-2 : 1994-05
–	IEC 60512-3 : 1976	DIN IEC 60512-3 : 1994-05
–	IEC 60512-6 : 1984	DIN IEC 60512-6 : 1994-05
–	IEC 60512-7 : 1978	DIN IEC 60512-7 : 1994-05
EN 60603-1 : 1998	IEC 60603-1 : 1981	Übernahme als nationale Norm in Vorbereitung

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60352-1

Lötfreie Verbindungen – Teil 1: Wickelverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-1 : 1997); Deutsche Fassung EN 60352-1 : 1997

DIN IEC 60512-2

Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Meß- und Prüfverfahren – Teil 2: Allgemeine Untersuchungen, Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstands, Prüfungen der Isolation und Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung; Identisch mit IEC 60512-2 : 1985

DIN IEC 60512-3

Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Meß- und Prüfverfahren – Teil 3: Prüfung der Strombelastbarkeit; Identisch mit IEC 60512-3 : 1976

DIN IEC 60512-6

Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Meß- und Prüfverfahren – Teil 6: Klimatische Prüfungen und Prüfungen der Lötbarkeit; Identisch mit IEC 60512-6 : 1984

DIN IEC 60512-7

Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Meß- und Prüfverfahren – Teil 7: Prüfungen der mechanischen Bedienbarkeit und der Dichtheit (IEC 60512-7 : 1993)

Deskriptoren: Elektrisch-mechanische Bauelemente, Steckverbinder, Leiterplatten, freier Steckverbinder, Bezeichnung, Maße, Montage, Steckbedingungen, Prüfungen, Lehren, Kennwerte

Deutsche Fassung

Steckverbinder für gedruckte Schaltungen für Frequenzen unter 3 MHz
Teil 6: Direkte Steckverbinder und Steckverbinder für gedruckte Schaltungen
mit 2,54 mm (0,1 in) Kontaktabstand für ein- oder beidseitig beschichtete
Leiterplatten mit 1,6 mm (0,063 in) Nenndicke

Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards – Part 6: Edge-socket connectors and printed-board connectors with 2,54 mm (0,1 in) contact spacing for single or double-sided printed boards of 1,6 mm (0,063 in) nominal thickness (IEC 60603-6 : 1987)

Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz pour utilisation avec cartes imprimées – Partie 6: Connecteurs encartables et pour cartes imprimées à écartement des contacts de 2,54 mm (0,1 in) pour cartes imprimées simple ou double face, ayant une épaisseur nominale de 1,6 mm (0,063 in) (CEI 60603-6 : 1987)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1998-01-01 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 IEC-Normbezeichnung	4
3 Gemeinsame Merkmale	5
4 Maße	8
5 Lehren	25
6 Kennwerte	29
7 Prüfprogramm	30
Anhang ZA (normativ)	37

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60603-6 : 1987, ausgearbeitet von dem SC 48B "Connectors" des IEC TC 48 "Electro-mechanical components and mechanical structures for electronic equipment", wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1998-01-01 ohne irgendeine Abänderung als EN 60603-6 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch
Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch
Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1998-12-01
- spätestens Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen,
zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-12-01

Anhänge, die als "normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60603-6 : 1987 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für eine Gruppe von Steckverbindern mit 2,54 mm (0,1 in) Kontaktabstand für die Verbindung von ein- oder beidseitig beschichteten Leiterplatten mit anderen Leiterplatten oder Drähten.

Zwei Arten sind verfügbar:

Direkte Steckverbinder

Ein Steckverbinder mit weiblichen Kontakten zum Stecken mit den Randkontakten der Leiterplatte und mit freien Steckverbindern mit männlichen Kontakten.

Direkte Steckverbinder sind verfügbar mit:

- Lötanschlüssen für Drähte;
- Lötanschlüssen für Leiterplatten;
- Wickelanschlüssen.

Steckverbinder für gedruckte Schaltungen

Ein Steckverbinder mit männlichen Kontakten, der, wenn er auf einer Leiterplatte montiert ist, die Randkontakte der Leiterplatte ersetzt.

Steckverbinder für gedruckte Schaltungen haben Lötanschlüsse für ein- oder beidseitig beschichtete Leiterplatten mit einer Nennstärke von 1,6 mm (0,063 in).

Ein direkter Steckverbinder, der mit einem Steckverbinder für gedruckte Schaltungen gesteckt ist, wird in dieser Norm als indirekter Steckverbinder bezeichnet.

Die obligatorische Positionierung erfolgt durch einen Führungsschlüssel, der ein Paar gegenüberliegender Kontakte ersetzt. Jeder Steckverbinder ist mit einem Schlüssel versehen (siehe auch 4.5).

Diese Norm ist in Verbindung mit den folgenden IEC-Publikationen anzuwenden:

IEC 6050(581) : 1978

International Electrotechnical Vocabulary, Chapter 581: Electromechanical Components for Electronic Equipment

IEC 60603-1 : 1981

Connectors for Frequencies Below 3 MHz for Use with Printed Boards, Part 1: General Rules and Guide for the Preparation of Detail Specifications

IEC 60512-2 : 1976

Electromechanical Components for Electronic Equipment; Basic Testing Procedures and Measuring Methods, Part 2: General Examination, Electrical Continuity and Contact Resistance Tests, Insulation Tests and Voltage Stress Tests

IEC 60512-3 : 1976

Part 3: Current-Carrying Capacity Tests

IEC 60512-6 : 1984

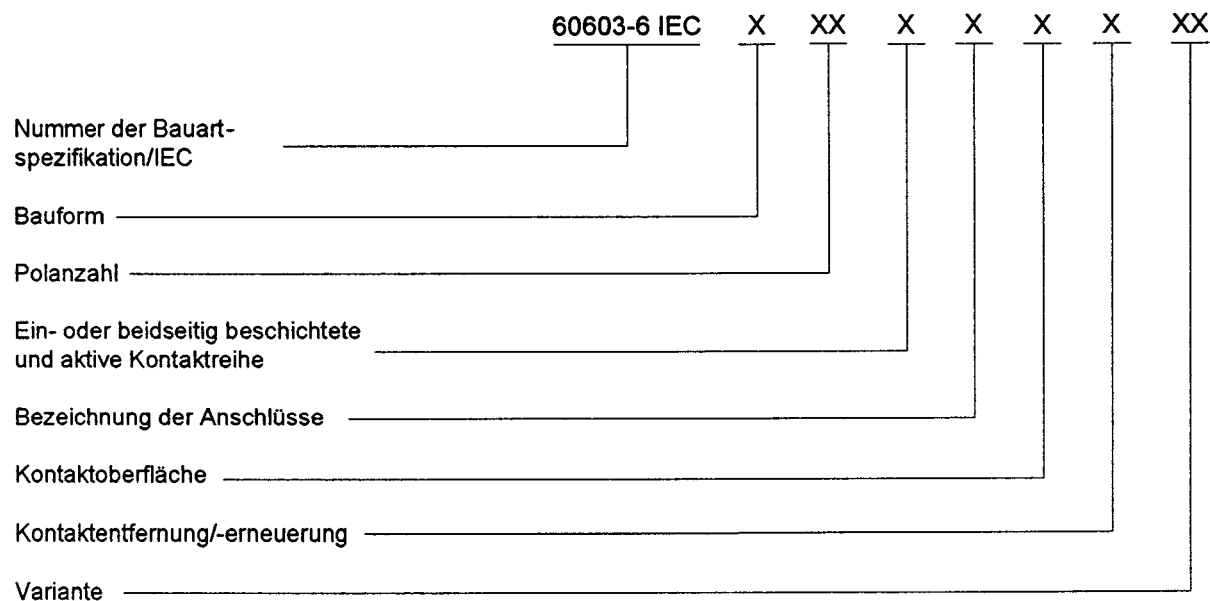
Part 6: Climatic Tests and Soldering Tests

IEC 60512-7 : 1978

Part 7: Mechanical Operating Tests and Sealing Tests.

Amendment No. 1 (1983)

2 IEC-Normbezeichnung



Nummer der Bauartspezifikation/IEC: 60603-6 IEC

Bauform:

Siehe Abschnitt 3 und 4 in dieser Norm.

Polanzahl:

Ziffer für die Anzahl der Kontaktpositionen an einer Reihe des Steckverbinders. Höchstens 85 für Bauformen 1, 2, 3 und 5 und 80 für Bauform 4.

Ein- oder beidseitig beschichtet und aktive Kontaktreihe:

A = einseitig, Reihe A, aktiv, einreihig bestückt
B = einseitig, Reihe B, aktiv, einreihig bestückt
E = einseitig, Reihe A, aktiv, zweireihig bestückt
F = einseitig, Reihe B, aktiv, zweireihig bestückt
D = beidseitig, beide Reihen aktiv

Bezeichnung der Anschlüsse:

S = Lötanschlüsse für Drähte
B = Lötanschlüsse für Leiterplatten
W = Wickelanschlüsse
T = Leiterplattenanschlüsse, kurze
L = Leiterplattenanschluß, lang
X = Leiterplattenanschluß, extra lang

Kontaktoberfläche:

A = Goldlegierung

Kontaktentfernung/-erneuerung:

A = hinten lösen/vorne entfernen/erneuerbare Kontakte
B = hinten lösen/hinten entfernen/erneuerbare Kontakte
C = vorne lösen/vorne entfernen/erneuerbare Kontakte
D = vorne lösen/hinten entfernen/erneuerbare Kontakte

Variante:

Ziffer für individuelle Steckverbinder, Teile und zugehörige Werkzeuge für Erneuerungsfälle

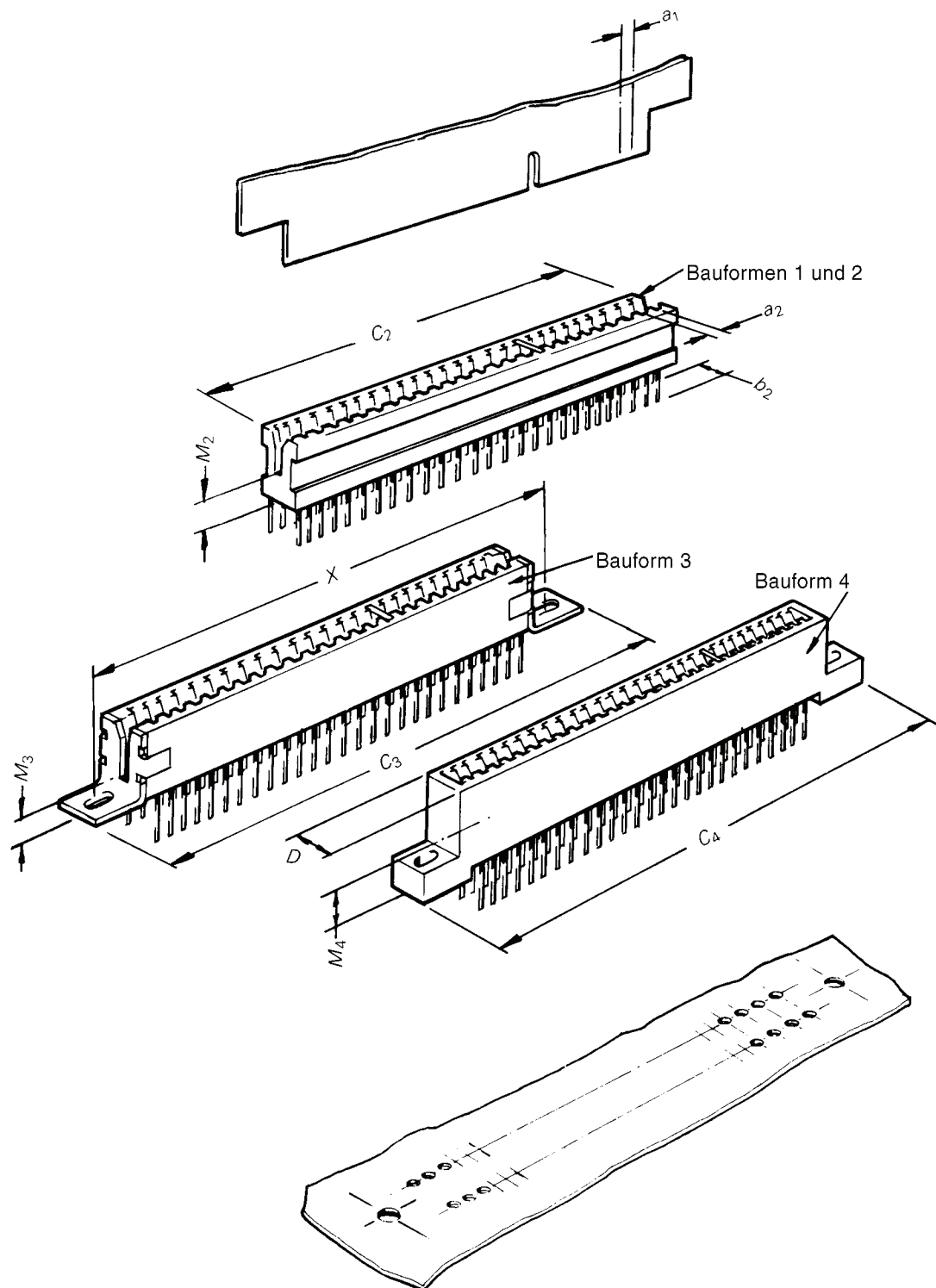
Beispiel einer Normbezeichnung:

60603-6 IEC A 80 B W A C XX

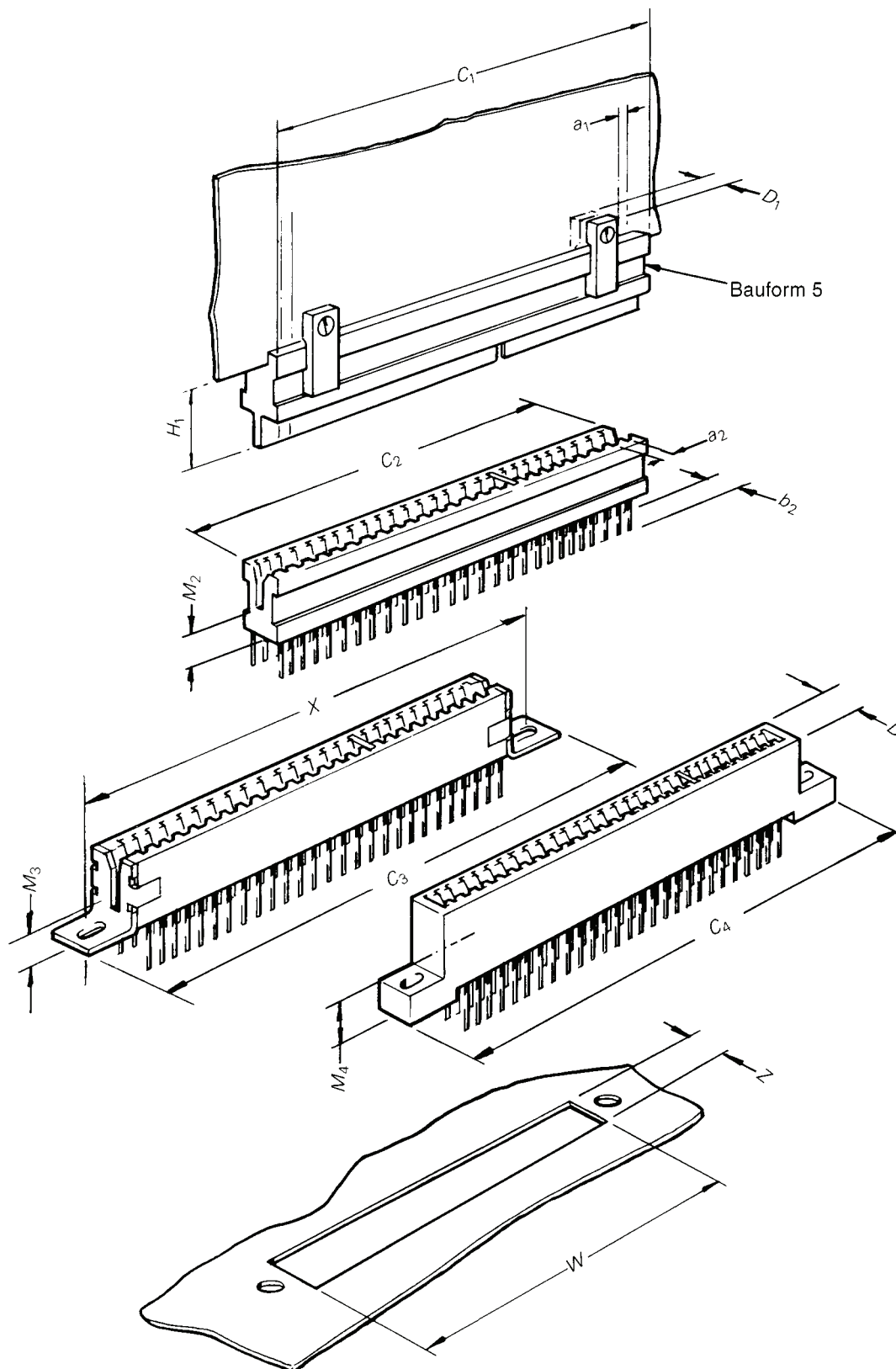
3 Gemeinsame Merkmale

3.1 Perspektivische Ansichten

3.1.1 Direkter Steckverbinder



3.1.2 Steckverbinder für gedruckte Schaltungen



3.1.3 Werte

Maßbuchstabe	Erklärung
a_1	Abstand der Anschlüsse des Steckverbinders für gedruckte Schaltungen
a_2	Abstand der Kontakte des direkten Steckverbinders
b_2	Abstand zwischen zwei Reihen
C_1	Höchstzulässige Länge des Steckverbinders für gedruckte Schaltungen
C_2	
C_3	Höchstzulässige Länge des direkten Steckverbinders
C_4	
D	Höchstzulässige Breite des direkten Steckverbinders
H_1	Abstand zwischen der Kante des Steckverbinders für gedruckte Schaltungen und der Leiterplatte
M_2	
M_3	Abstand zwischen Montageebene des direkten Steckverbinders und Unterkante des Schlitzes
M_4	
W	Mindestlänge des Montageausschnitts
X	Abstand zwischen den Befestigungslöchern des direkten Steckverbinders
Z	Mindestbreite des Montageausschnitts

Maßbuchstabe	Steckverbinder für gedruckte Schaltungen Bauform 5	Direkter Steckverbinder Bauformen 1 und 2	Direkter Steckverbinder mit Metallfuß Bauform 3	Direkter Steckverbinder, geschlossene Enden Bauform 4
C_1 max.	$2,54 n + 0,43$ ($0,1 n + 0,017$)	–	–	–
C_2 max.	–	$2,54 n + 6$ ($0,1 n + 0,236$)	–	–
C_3 max.	–	–	$2,54 n + 30$ ($0,1 n + 1,18$)	–
C_4 max.	–	–	–	$2,54 n + 29,8$ ($0,1 n + 1,17$)
D max.	10 (0,394)	10,4 (0,41)	10,4 (0,41)	10,4 (0,41)
H_1	13,9/14,5 (0,55/0,57)	–	–	–
M_2 Bauform 1	–	4,24/6,0 (0,167/0,236)	–	–
M_2 Bauform 2	–	6,0/7,5 (0,236/0,295)	–	–
M_3, M_4	–	–	7,3/8,3 (0,29/0,33)	–
W	Siehe Seite 21			
X	–	–	$2,54 n + 16,2$ ($0,1 n + 0,64$)	$2,5 n + 16,2$ ($0,1 n + 0,64$)
z min.	–	11 (0,433)	11 (0,433)	11 (0,433)
a_1	2,54 (0,1)	2,54 (0,1)	2,54 (0,1)	2,54 (0,1)
a_2	2,54 (0,1)	2,54 (0,1)	2,54 (0,1)	2,54 (0,1)
b_2	5,08 (0,2)	5,08 (0,2)	5,08 (0,2)	5,08 (0,2)

ANMERKUNG 1: n = Anzahl der Kontaktpositionen an einer Reihe des Steckverbinders.

ANMERKUNG 2: Maße in Millimeter (Inch-Maße in Klammern).

4 Maße

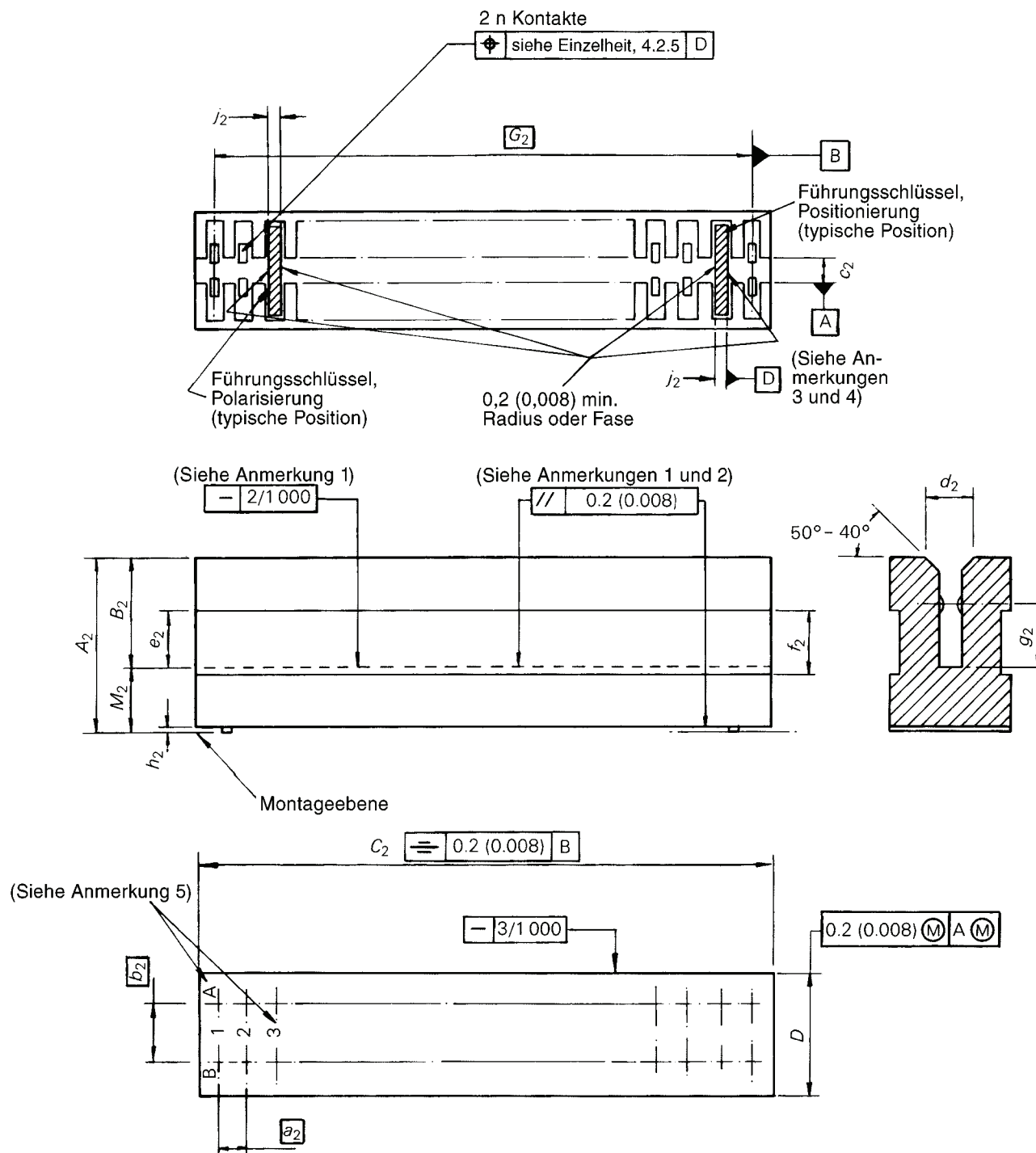
4.1 Allgemeines

Die Ursprungsmaße sind in Millimeter angegeben. Zeichnungen sind in Projektionsmethode 3 dargestellt. Die Steckverbinder brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

4.2 Steckverbinder

4.2.1 Direkter Steckverbinder

Bauformen 1 und 2, offene Enden



ANMERKUNG 1: Diese Toleranz sollte innerhalb des Maßes von e_2 liegen.

ANMERKUNG 2: Diese Maße sind gültig für Bauelemente, die auf normale Weise montiert werden.

ANMERKUNG 3: Maß j_2 sollte entsprechend des Steckbereichs des Kartenschlitzes gewählt werden.

ANMERKUNG 4: Ersatzkontakte und Führungsschlüssel sollten mit den Originalen identisch sein.

ANMERKUNG 5: Kennzeichnung der Reihen A und B ist verbindlich. Numerische Markierung ist üblich.

Maße	mm	in
A_2 max.	16,3	0,642
B_2	9,3/7,8	0,37/0,31
C_2 max.	$2,54 n + 6$	$0,1 n + 0,236$
F_2 max.	10,4	0,41
G_2	$(n - 1) \times 2,54$	$(n - 1) \times 0,1$
M_2 Bauform 1	4,24/6,0	0,167/0,236
M_2 Bauform 2	6,0/7,5	0,236/0,295
a_2	2,54	0,1
b_2	5,08	0,2
c_2 min.	1,85	0,07
d_2 min.	3,10	0,12
e_2	4,3/5,0	0,17/0,20
f_2	5,05/5,20	0,199/0,205
g_2	Siehe Seite 17	
h_2 min.	0,5	0,02
j_2	1,58/1,52	0,062/0,060

ANMERKUNG: n = Anzahl der Kontaktpositionen an einer Reihe des Steckverbinders (Höchstzulässig = 85).