DEUTSCHE NORM Februar 2007

DIN EN 61076-3-112

ICS 31.220.10

Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 3-112: Rechteckige Steckverbinder – Bauartspezifikation für rechteckige Steckverbinder mit vier Kontakten für serielle Hochgeschwindigkeitsbusse in Audio- und Videosystemen (IEC 61076-3-112:2006); Deutsche Fassung EN 61076-3-112:2006

Connectors for electronic equipment –
Part 3-112: Rectangular connectors –
Detail specification for rectangular connectors with four contacts for high performance serial bus for consumer audio/video equipment (IEC 61076-3-112:2006);
German version EN 61076-3-112:2006

Connecteurs pour équipements électroniques –
Partie 3-112: Connecteurs rectangulaires –
Spécification particulière pour connecteurs rectangulaires à quatre contacts pour bus série à haute performance utilisés dans les équipements audio/vidéo grand public
(CEI 61076-3-112:2006);
Version allemande EN 61076-3-112:2006

Gesamtumfang 35 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2006-05-01 angenommene EN 61076-3-112 gilt als DIN-Norm ab 2007-02-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61076-3-112:2005-02.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 651 „Steckverbinder“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (http://www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 48B „Connectors“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem auf der IEC-Website unter „http://webstore.iec.ch“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

– bestätigt,
– zurückgezogen,
– durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
– geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, 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 ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 61076-3-112

Juni 2006

ICS 31.220.10

Deutsche Fassung

Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 3-112: Rechteckige Steckverbinder – Bauartspezifikation für rechteckige Steckverbinder mit vier Kontakten für serielle Hochgeschwindigkeitsbusse in Audio- und Videosystemen

(IEC 61076-3-112:2006)

Connectors for electronic equipment – Part 3-112: Rectangular connectors – Detail specification for rectangular connectors with four contacts for high performance serial bus for consumer audio/video equipment (IEC 61076-3-112:2006)

Connecteurs pour équipements électroniques – Partie 3-112: Connecteurs rectangulaires – Spécification particulière pour connecteurs rectangulaires à quatre contacts pour bus série à haute performance utilisés dans les équipements audio/vidéo grand public (CEI 61076-3-112:2006)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-05-01 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2006 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61076-3-112:2006 D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 48B/1620/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61076-3-112, ausgearbeitet von dem SC 48B „Connectors“ des IEC/TC 48 „Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2006-05-01 als EN 61076-3-112 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): 2007-02-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-05-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61076-3-112:2006 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

Inhalt

Seite

Vorwort 2

1 Allgemein 6

1.1 Anwendungsbereich 6

1.2 Empfohlenes Montageverfahren 6

1.3 Kennwerte und Eigenschaften 6

1.4 Normative Verweisungen 7

1.5 Kennzeichnung 7

1.6 IEC-Typbezeichnung 8

1.7 Bestellangaben 8

2 Technische Informationen 8

2.1 Begriffe und Definitionen 8

2.2 Übersicht der Bauformen (siehe Tabelle 1) 9

2.3 Anwendungsinformationen 9

2.4 Kontaktanordnungen 10

3 Maßangaben 10

3.1 Allgemeines 10

3.2 Isometrische Darstellung (siehe Bild 3) 11

3.3 Eingriffs-(Steck-)Bedingungen 11

3.4 Feste Steckverbinder (siehe Bilder 9 und 10) 14

3.5 Freie Steckverbinder (siehe Bilder 11 und 12) 15

3.6 Zubehör 15

3.7 Montageangaben für feste Steckverbinder (siehe Bilder 13 und 14) 16

3.8 Lehren 16

4 Kennwerte 16

4.1 Klimatische Klasse (siehe Tabelle 4) 16

4.2 Elektrische Kennwerte 17

4.3 Mechanische Kennwerte 18

5 Prüfprogramm 18

5.1 Allgemeines 18

5.2 Prüfprogramme 20

6 Qualitätsbewertungsverfahren 27

Anhang A (normativ) Kabelbiegeprüfung 28

Anhang B (normativ) Signalimpedanz 29

B.1 Kalibrieren der Impedanz der Signalpaare – Kurzschluss und Abschluss 29

B.2 Prüfverfahren zur Prüfung der Impedanz der Signalpaare 29

B.3 Grenzwerte der Impedanz der Signalpaare 30

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

Seite

Anhang C (normativ) Nebensprechdämpfung ... 31

C.1 Kalibrieren der Prüfeinrichtung für die Nebensprechdämpfung ... 31

C.2 Prüfverfahren für Nebensprechdämpfung ... 31

C.3 Grenzwerte der Nebensprechdämpfung ... 32

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 33

Bild 1 – Freier Steckverbinder 10

Bild 2 – Fester Steckverbinder ... 10

Bild 3 – Isometrische Darstellung ... 11

Bild 4 – Freier Steckverbinder ... 12

Bild 5 – Freier Steckverbinder, Einzelheiten ... 12

Bild 6 – Fester Steckverbinder ... 13

Bild 7 – Fester Steckverbinder, Schnitt A–A ... 13

Bild 8 – Schnitt der freien und festen Kontakte ... 14

Bild 9 – Fester Steckverbinder, Bauform A ... 14

Bild 10 – Fester Steckverbinder, Bauform B ... 14

Bild 11 – Freier männlicher Steckverbinder, Bauform C ... 15

Bild 12 – Freier männlicher Steckverbinder, Bauform D ... 15

Bild 13 – Lochbild für feste Steckverbinder, Bauform A ... 16

Bild 14 – Lochbild für feste Steckverbinder, Bauform B ... 16

Bild 15 – Anordnung für die Messung des Durchgangswiderstands ... 18

Bild 16 – Anordnung für die Schwing- und Schockprüfung ... 19

Bild 17 – Verdrahtung für Spannungsfestigkeit und Durchgangswiderstand ... 19

Bild A.1 – Vorrichtung für die Kabelbiegeprüfung ... 28

Bild B.1 – Aufbau zum Kalibrieren der Impedanz der Signalpaare ... 29

Bild B.2 – Konfiguration zur Messung der Impedanz der Signalpaare ... 29

Bild C.1 – Kalibrieren der Prüfeinrichtung für die Nebensprechdämpfung ... 31

Bild C.2 – Messung der Nebensprechdämpfung ... 32

Tabelle 1 – Steckverbinderbauformen ... 9

Tabelle 2 – Art der Anschlüsse des festen Steckverbinders ... 15

Tabelle 3 – Art der Anschlüsse des freien Steckverbinders ... 15

Tabelle 4 – Anforderungsstufen ... 16

Tabelle 5 – Mindestluft- und -kriechstrecken ... 17

Tabelle 6 – Prüfgruppe A ... 20

Tabelle 7 – Prüfgruppe B ... 21

Tabelle 8 – Prüfgruppe C ... 22

Tabelle 9 – Prüfgruppe D ... 23

Tabelle 10 – Prüfgruppe E ... 24

Tabelle 11 – Prüfgruppe F ... 25

Documents
Document Sharing Hub

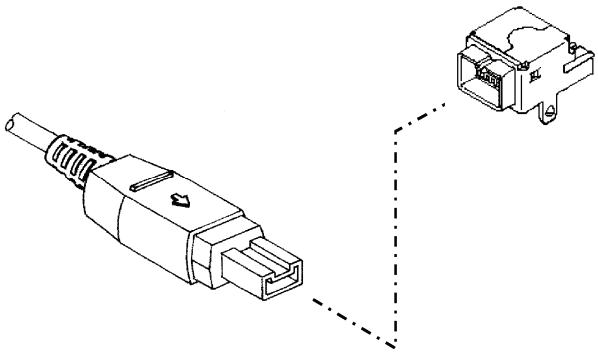
Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

Seite

Tabelle 12 – Prüfgruppe G 26
Tabelle 13 – Prüfgruppe H 27
Tabelle B.1 – Verbindungsmatrix zur Prüfung der Impedanz der Signalpaare 30
Tabelle C.1 – Verbindungsmatrix zur Prüfung der Impedanz der Signalpaare 32

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

IEC SC 48B: Steckverbinder Spezifikation erhältlich bei IEC Central Office oder der Adresse auf dem Deckblatt	IEC 61076-3-112
Steckverbinder in Übereinstimmung mit Fachgrundspezifikation IEC 61076-1	
	Indirekte Steckverbinder für Leiterplatten. Der feste Leiterplattensteckverbinder ist für die Montage auf Leiterplatten geeignet. Der freie Kabelsteckverbinder ist für Kabel geeignet und entweder umspritzt oder mit einem Kunststoffgehäuse isoliert.
Auskunft über die nach dieser Bauartspezifikation anerkannten Bauelemente gibt die jeweils gültige Ausgabe der Liste anerkannter Erzeugnisse.	

1 Allgemein

1.1 Anwendungsbereich

Diese Steckverbinder basieren auf dem IEEE-Standard 1394a-2000 und sind für serielle Hochgeschwindigkeitsbusse in Audio- und Videosystemen geeignet. Diese Steckverbinder bestehen aus festen und freien Steckverbindern mit 4 Kontakten.

1.2 Empfohlenes Montageverfahren

Der feste Leiterplattensteckverbinder ist auf der Leiterplatten montiert mittels Lötösen für Oberflächenmontage oder zum Tauchlöten mit Leiterplattenhalterung.

1.2.1 Anzahl der Kontakte oder Kontaktkammern

Die Steckverbinder nach dieser Bauartspezifikation haben vier Kontakte.

1.3 Kennwerte und Eigenschaften

Bemessungsspannung:	10 V Gleichspannung oder Wechselspannung
Isolationswiderstand:	min. 100 MΩ
Klimakategorie:	55/085/4

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

1.4 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 60512 (alle Teile), *Connectors for electric equipment – Tests and measurements*

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

IEC 61000-4-1, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-1: Testing and measurement techniques – Overview of IEC 61000-4 series*

IEC 61000-4-2, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*

IEC 61076-1, *Connectors for electronic equipment – Product requirements – 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 specificatio*n

IEC 62197-1:2006, *Connectors for electronic equipment – Quality assessment requirements – Part 1: Generic specification*

1.5 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Steckverbinders und seiner Verpackung muss folgende Informationen enthalten.

Auf dem Steckverbinder:

a) Ursprungskennzeichen (Name des Herstellers oder Handelsmarke);

b) Kennzeichen für die Steckrichtung (siehe Bild 12).

Auf der Verpackung:

a) Ursprungskennzeichen (Name des Herstellers oder Handelsmarke);

b) Jahr und Monat (oder Woche) der Herstellung;

c) IEC-Normbezeichnung (siehe 1.6) oder Teilenummer des Herstellers.

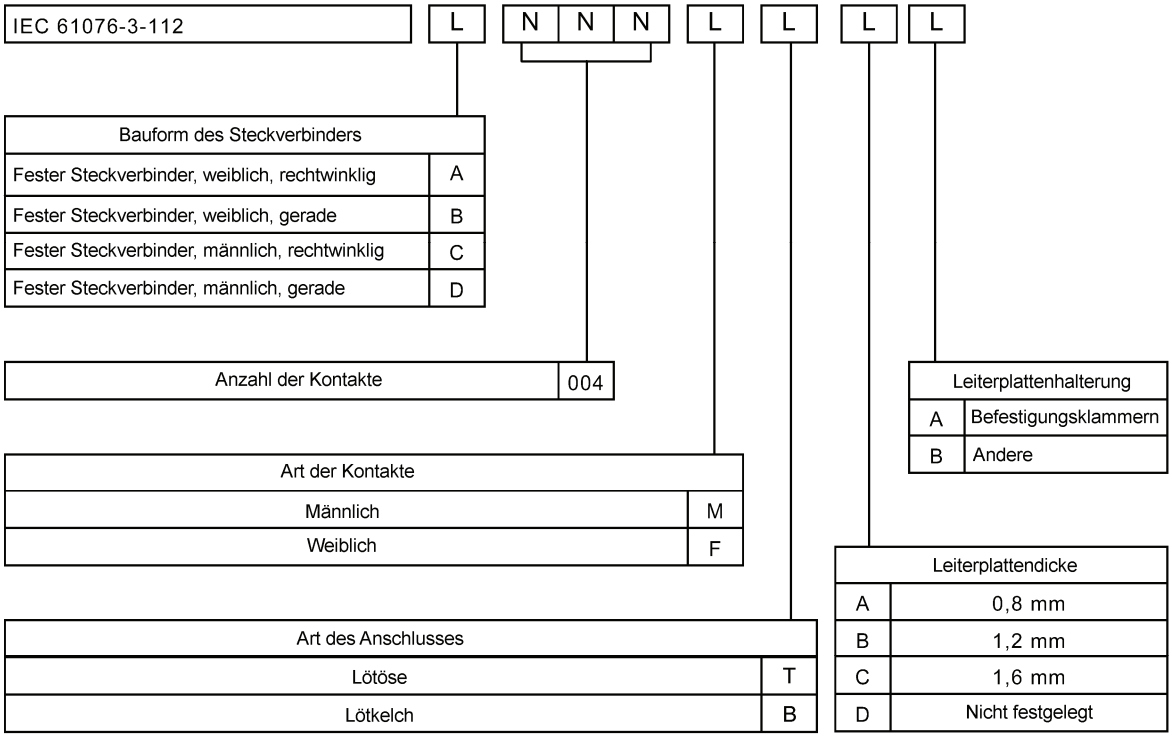
Wenn eine Teilenummer des Herstellers verwendet wird, ist eine Querverweisliste zwischen Hersteller-bezeichnung und IEC-Bezeichnung im Katalog oder im Datenblatt aufzunehmen.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

1.6 IEC-Typbezeichnung

Die Kennzeichnung muss mit 2.5 der IEC 61076-3 übereinstimmen:



„L“ steht für Buchstabe. „N“ steht für Ziffer.

Beispiel: IEC 61076-3-112-A004FTBA

Fester Steckverbinder, weiblich, rechtwinklig, 4 Kontakte, weibliche Kontakte, Lötöse, Leiterplattendicke 1,2 mm, Befestigungsklammern

1.7 Bestellangaben

Bei Bestellung von Steckverbindern nach dieser Bauartspezifikation ist die in 1.5 beschriebene IEC-Typkennzeichnung zu verwenden.

Der Hersteller darf seine eigene Teilenummer verwenden, wenn eine Querverweisliste verfügbar ist.

2 Technische Informationen

2.1 Begriffe und Definitionen

In dieser Norm werden keine zusätzlichen Begriffe und Definitionen verwendet.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02

2.2 Übersicht der Bauformen (siehe Tabelle 1)

Tabelle 1 – Steckverbinderbauformen

Bauform	Beschreibung
A	Fester Steckverbinder, weiblich, geschirmt mit Metallgehäuse, rechtwinklig mit Führungsnut
B	Fester Steckverbinder, weiblich, geschirmt mit Metallgehäuse, gerade mit Führungsnut
C	Freier Steckverbinder, männlich, geschirmt mit Metallgehäuse, rechtwinklig mit Führungsnut und Drahtanschluss
D	Freier Steckverbinder, männlich, geschirmt mit Metallgehäuse, gerade mit Führungsnut und Drahtanschluss

2.3 Anwendungsinformationen

2.3.1 Komplette Steckverbinder (Paare)

Ein kompletter Steckverbinder besteht aus einem freien Steckverbinder und einem festen Steckverbinder. Jeder Steckverbinder mit Metallgehäuse hat eine Führungsnut und nicht auswechselbare einreihige Kontakte mit 0,8-mm-Teilung. Diese Steckverbinder werden vorwiegend in Audio- und Videosystemen verwendet.

2.3.2 Feste Steckverbinder

Für feste Steckverbinder gibt es die zwei Bauformen A und B.

Die Steckverbinder haben Lötösen zum Tauchlöten und sind mit einem Metallgehäuse geschirmt.

2.3.3 Freie Steckverbinder

Für freie Steckverbinder gibt es die zwei Bauformen C und D.

Die freien Steckverbinder haben Lötkelche und sind mit einem Metallgehäuse geschirmt.

2.3.4 Zubehör

2.3.4.1 Sonderkontakte

Nicht anwendbar.

2.3.4.2 Kodiervorrichtungen

Die an jedem Steckverbinder angebrachte Kodiernut verhindert unsachgemäßes Stecken.

2.3.4.3 Montageeinrichtungen

Nicht anwendbar.

2.3.5 Schirmung/Erdung

Sowohl der freie als auch der feste Steckverbinder sind mit einem Metallgehäuse geschirmt.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 61076-3-112:2007-02