

DIN EN 61076-2-103

ICS 31.220.10

**Steckverbinder für elektronische Einrichtungen –
Teil 2-103: Rundsteckverbinder –
Bauartspezifikation für eine Reihe von mehrpoligen
Rundsteckverbindern (Typ "XLR") (IEC 61076-2-103:2004);
Deutsche Fassung EN 61076-2-103:2004**

Connectors for electronic equipment –
Part 2-103: Circular connectors –
Detail specification for a range of multipole connectors (type "XLR")
(IEC 61076-2-103:2004);
German version EN 61076-2-103:2004

Connecteurs pour équipements électroniques –
Partie 2-103: Connecteurs circulaires –
Spécification particulière pour une gamme de connecteurs multipolaires (type "XLR")
(CEI 61076-2-103:2004);
Version allemande EN 61076-2-103:2004

Gesamtumfang 34 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2004-05-01 angenommene EN 61076-2-103 gilt als DIN-Norm ab 2005-01-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 48B/868/CD:2000-08.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 651 „Steckverbinder“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

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

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2008 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.

Anmerkung zu den Begriffen „Bauartspezifikation“ und „Spezifikation“

Die Anwendung der Begriffe „Bauartspezifikation“ und „Spezifikation“ in dieser Norm ist dadurch bedingt, dass dieses Dokument auf einem „Vordruck für Bauartspezifikation“ basiert. Da dieses Dokument jedoch dem öffentlichen Einspruchsverfahren unterzogen wurde, hat es den Status einer Norm.

Steckverbinder für elektronische Einrichtungen
Teil 2-103: Rundsteckverbinder
Bauartspezifikation für eine Reihe von mehrpoligen Rundsteckverbindern
(Typ „XLR“)
(IEC 61076-2-103:2004)

Connectors for electronic equipment
Part 2-103: Circular connectors – Detail
specification for a range of multipole connectors
(type „XLR“)
(IEC 61076-2-103:2004)

Connecteurs pour équipements électroniques
Partie 2-103: Connecteurs circulaires
Spécification particulière pour une gamme de
connecteurs multipolaires (type „XLR“)
(CEI 61076-2-103:2004)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2004-05-01 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, 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

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 48B/1413/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61076-2-103, ausgearbeitet von dem IEC TC 48 „Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2004-05-01 als EN 61076-2-103 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): 2005-02-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-05-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61076-2-103:2004 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

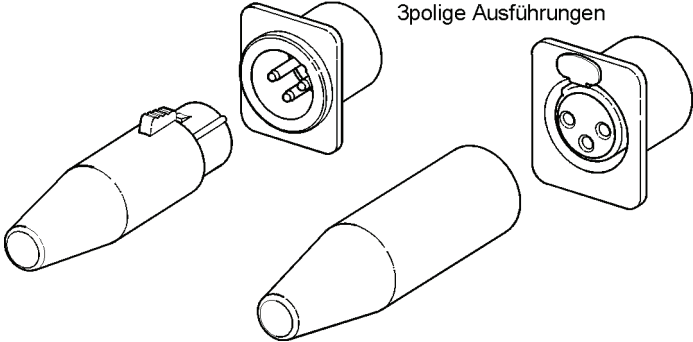
Inhalt

	Seite
1 Allgemeine Informationen.....	6
1.1 Anwendungsbereich	6
1.2 Empfohlenes Montageverfahren	6
1.3 Anzahl der Kontakte oder der Kontaktkammern	6
1.4 Kennwerte und Eigenschaften.....	7
1.5 Normative Verweisungen	7
1.6 Kennzeichnung	7
1.7 IEC-Typbezeichnung	8
1.8 Bestellangaben	8
2 Technische Informationen	8
2.1 Begriffe	8
2.2 Übersicht der Bauformen und Ausführungen.....	8
2.3 Anwendungshinweise	9
2.4 Kontaktanordnungen	10
3 Zeichnungen und Maße.....	10
3.1 Allgemeines	10
3.2 Isometrische Darstellung und gemeinsame Merkmale	10
3.3 Eingriffs-(Steck-)Bedingungen.....	11
3.4 Feste Steckverbinder.....	15
3.5 Freie Steckverbinder	16
3.6 Zubehör	17
3.7 Montageangaben für feste Steckverbinder	17
3.8 Montageangaben für freie Steckverbinder	18
3.9 Lehren.....	19
4 Kennwerte.....	20
4.1 Klimakategorie	20
4.2 Elektrische Kennwerte.....	20
4.3 Mechanische Kennwerte	21
5 Prüfprogramm.....	22
5.1 Allgemeines	22
5.2 Prüfprogramme.....	25
Bild 1 – Gemeinsame Merkmale.....	10
Bild 2 – Montageausschnitt.....	11
Bild 3 – Weiblicher Steckverbinder	11
Bild 4 – Männlicher Steckverbinder	12
Bild 5 – Spitze des Kontaktstifts	13
Bild 6 – Kontaktanordnung	14

	Seite
Bild 7 – Größe 1M	15
Bild 8 – Größe 1F	15
Bild 9 – Größe 2	15
Bild 10 – Größe 3	15
Bild 11 – Weiblicher gerader Steckverbinder	16
Bild 12 – Männlicher gerader Steckverbinder	16
Bild 13 – Weiblicher rechtwinkliger Steckverbinder	16
Bild 14 – Männlicher rechtwinkliger Steckverbinder	16
Bild 15 – Männliches vertikales Lochbild	17
Bild 16 – Weibliches vertikales Lochbild	17
Bild 17 – Männliches horizontales Lochbild	17
Bild 18 – Weibliches horizontales Lochbild	17
Bild 19 – Variante 1M	18
Bild 20 – Variante 1F	18
Bild 21 – Variante 3	18
Bild 22 – Variante 2	18
Bild 23 – Stiftlehre	19
Bild 24 – Stecken der freien Steckverbinder	23
Bild 25 – Stecken des freien und festen Steckverbinders	23
Bild 26 – Prüfaufbau für das Schwingen	24
Tabelle 1 – Bezeichnung des ersten Buchstabens für die Bauform	9
Tabelle 2 – Bezeichnung des zweiten Buchstabens für die Bauform	9
Tabelle 3 – Kleinster Montageabstand für jede Variante der Größe des Montageausschnitts	11
Tabelle 4 – Maße des weiblichen Steckverbinders	12
Tabelle 5 – Maße des männlichen Steckverbinders	13
Tabelle 6 – Stiftdurchmesser	13
Tabelle 7 – Anschlussarten des festen Steckverbinders	16
Tabelle 8 – Anschlussarten des freien Steckverbinders	16
Tabelle 9 – Lehrenmaße und Massen	19
Tabelle 10 – Anforderungsstufen	20
Tabelle 11 – Luft- und Kriechstrecken	20
Tabelle 12 – Strombelastbarkeit	21
Tabelle 13 – Drahtgrößen für elektrische Prüfungen	24
Tabelle 14 – Grundprüfungen	25
Tabelle 15 – Prüfgruppe P	26
Tabelle 16 – Prüfgruppe AP	27
Tabelle 17 – Prüfgruppe BP	29
Tabelle 18 – Prüfgruppe CP	30
Tabelle 19 – Prüfgruppe DP	30

	Seite
Tabelle 20 – Prüfgruppe EP	31
Tabelle 21 – Prüfgruppe HP	31
Tabelle 22 – Prüfgruppe LP	32

**Steckverbinder für elektronische Einrichtungen –
Teil 2-103: Rundsteckverbinder –
Bauartspezifikation für eine Reihe von mehrpoligen Rundsteckverbindern
(Typ „XLR“)**

INTERNATIONALE ELEKTROTECHNISCHE KOMMISSION IEC SC 48B – Steckverbinder	IEC 61076-2-103
ELEKTRONISCHE BAUELEMENTE nach IEC 61076-1: Fachgrundspezifikation	Vordruck für Bauartspezifikation IEC 61076-2-001
 3polige Ausführungen	Eine Reihe von mehrpoligen festen und freien Rundsteckverbindern mit gleichen Gehäuse- und Montagemaßen
	Feste Steckverbinder sind für die Montage auf einer Montageplatte oder einer Leiterplatte erhältlich. Zudem gibt es Ausführungen mit Metallgehäuse und Kunststoffgehäuse
	Anforderungsstufe(n): [Reserviert] Qualitätsbewertungsstufe(n): [Reserviert] Kombination von Anforderungs- und Qualitätsbewertungsstufe(n): [Reserviert]
Angaben zur Verfügbarkeit von Bauelementen, die nach dieser Bauartspezifikation qualifiziert wurden, sind in der Liste der qualifizierten Bauelemente gegeben	

1 Allgemeine Informationen

1.1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61076 behandelt eine Reihe von mehrpoligen Rundsteckverbindern mit oder ohne Rasteinrichtung und 3 bis 7 Kontakten (Typ „XLR“). Der Nennaußendurchmesser des Gehäuses beträgt 19 mm. Feste Steckverbinder sind für die Befestigung auf einer Montageplatte oder einer Leiterplatte verfügbar.

Diese Steckverbinder werden vorwiegend in professionellen Audio-Anwendungen verwendet.

Dieser Teil der IEC 61076 ermöglicht einheitliche Spezifikationen, Typprüfungen und Qualitätsbewertungsverfahren für eine Unterfamilie von Rundsteckverbindern. Er ist in Verbindung mit der Rahmenspezifikation anzuwenden, siehe 1.1 in IEC 61076-2.

1.2 Empfohlenes Montageverfahren

Für die Anwendung der Steckverbinder in Bauweisen siehe IEC 60917-2-2.

Feste Steckverbinder für die Befestigung auf einer Montageplatte sollten mit Schrauben oder Bolzen befestigt werden und nicht mit Nieten. Steckverbinder für Leiterplatten sollten nach den Angaben des Herstellers befestigt werden. Kabel sollten nach den Angaben des Herstellers an den freien Steckverbinder angeschlossen werden.

1.3 Anzahl der Kontakte oder der Kontaktkammern

Diese Bauartspezifikation behandelt Steckverbinder mit 3 bis 7 Kontakten.

1.4 Kennwerte und Eigenschaften

Bemessungsspannung: AC 50 V

Spannungsfestigkeit: 1000 V_{eff}

Strombelastbarkeit bei 70 °C: Abhängig von der Ausführung (siehe 4.2.3)

Isolationswiderstand:

Neuzustand: 10 GΩ

nach feuchter Wärme: 500 MΩ

Klimakategorie: 25/070/04

Kontaktabstand: Siehe Zeichnungen

1.5 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 60352 (alle Teile), *Solderless connectins*

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

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

IEC 60917-2-2, *Modular order for development of mechanical structures for electronic equipment practices – Part 2: Sectional specification – Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice – Section 2: Detail specification – Dimensions for subracks, chassis, backplanes, front panels and plug units*

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

IEC 61076-2, *Connectors for use in d.c., low frequency analogue applications and in digital high speed data applications – Part 2: Circular connectors with assessed quality – Sectional specification*

1.6 Kennzeichnung

Jeder Steckverbinder muss wie folgt gekennzeichnet sein:

- Ursprungskennzeichen (Name des Herstellers oder Handelsmarke);
- Kennzeichnung der Kontaktposition nach Abschnitt 3;
- IEC-Typbezeichnung (siehe 1.7) oder Herstellerbezeichnung.

ANMERKUNG Falls die Herstellerbezeichnung verwendet wird, ist eine Querverweisliste zwischen der Hersteller- und IEC-Bezeichnung in den Katalog oder das Datenblatt aufzunehmen.

1.7 IEC-Typbezeichnung

IEC 61076-2-103		L L		N L L L				L L N L N				N L	
Nummer der Bauartspezifikation												Qualitätsbewertungsstufe	
Bauform des Steckverbinders (siehe 2.2)												A G	
Anzahl der Kontakte oder Kontaktkammern												Anforderungsstufe	
3 4 5 6 7												1 2 3	
Bezeichnung der Kontakte												Größe des Montageausschnitts (nur feste Bauformen)	
weiblich F männlich M												1 2 3 4	
Kontaktoberfläche												Gehäuseoberfläche	
Hartgold A Silber B												X Glänzendes Metall B Schwarzes Metall P Schwarzer Kunststoff	
Anschlussart												Erdung	
Schneidklemm I Löt S Andere X												1 2 3	
												Bemessungsstrom	
												S Signalkontakte P Hochstromkontakte	
												Rasteinrichtung	
												X Mit Rasteinrichtung O Ohne Rasteinrichtung	

1.8 Bestellangaben

Produkte dürfen nach der IEC-Typbezeichnung oder der Herstellerbezeichnung bestellt werden.

2 Technische Informationen

2.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils der IEC 61076 gelten die Definitionen in 2.1 der IEC 61076-2.

2.2 Übersicht der Bauformen und Ausführungen

Der erste Buchstabe für die Bauform bezeichnet die allgemeine Form des Steckverbinders.

Tabelle 1 – Bezeichnung des ersten Buchstabens für die Bauform

Steckverbinderbauform	Erster Buchstabe für die Bauform
Frei, gerade	A
Frei, gerade, für erschwerte Bedingungen (IP65)	B
Frei, gerade, mit verbesserter Schirmung	C
Frei, rechtwinklig	D
Fest, Drahtanschlüsse	E
Fest, Drahtanschlüsse, mit verbesserter Schirmung	F
Fest, Hybridbefestigung, getrennt ^{a)}	H
Fest, Leiterplattenanschlüsse	K
Fest, Leiterplattenanschlüsse, mit verbesserter Schirmung	L
Reserviert für allgemeine Anwendungen ^{b)}	X
^{a)} Der Einsatz kann auf der Leiterplatte und das Gehäuse an der Montageplatte befestigt werden. ^{b)} Falls es erforderlich ist, sich auf alle Bauformen mit V oder H als zweiten Buchstaben zu beziehen, sind die Bezeichnungen XV oder XH zu verwenden.	

Der zweite Buchstabe für die Bauform bezeichnet die Ausrichtung für die Leiterplattenmontage.

Tabelle 2 – Bezeichnung des zweiten Buchstabens für die Bauform

Ausrichtung	Zweiter Buchstabe für die Bauform
Achse senkrecht zur Leiterplattenoberfläche	V
Achse parallel zur Leiterplattenoberfläche	H
Keine Leiterplattenmontage	X

2.3 Anwendungshinweise

2.3.1 Komplette Steckverbinder (Paare)

Diese Steckverbinder, insbesondere die 3- und 5poligen Ausführungen, werden vorwiegend in professionellen Audio-Anwendungen verwendet.

2.3.2 [Reserviert]

2.3.3 [Reserviert]

2.3.4 Zubehör

2.3.4.1 Kodiervorrichtungen

Farbige Markierungsringe und/oder farbige Kabeldurchführungen können bei den meisten Bauformen der freien Steckverbinder verwendet werden.

2.3.5 Schirmung/Erdung

Einige Bauformen bieten eine verbesserte Schirmung und Erdungseinrichtungen.

2.3.6 Gehäuseoberfläche

Einige Bauformen sind entweder in glänzendem Metall oder in schwarz erhältlich. Andere Oberflächen sind möglich.